

CATÁLOGO

EDICIÓN 2018



CLEVELAND


GREENFIELD
INDUSTRIES

www.herramientascleveland.com.mx

GARANTIA

HERRAMIENTAS CLEVELAND, S. A. de C. V.

Garantiza que los productos vendidos por esta empresa están libres de defectos en materiales y fabricación. La compañía reemplazará o reparará cualquier producto que no cumpla con esta disposición. Esta Garantía no aplica a ningún producto el cual haya sido alterado en sus condiciones originales, usado inadecuadamente, que haya sido sujeto de un accidente o usado más allá de su vida útil, los reclamos a la Garantía deberán ser hechos a través del distribuidor con quien fue adquirido el producto. Los productos devueltos bajo esta Garantía deberán ser acompañados de información completa referente al motivo de la devolución.

Esta Garantía reemplaza a las anteriores antes expresadas o tácitas, incluyendo cualquier Garantía comercial y reemplaza también todas otras obligaciones y responsabilidades derivadas de contratos y daños directos, indirectos o consecuenciales, No existe otra Garantía expresada o tácita hecha por nosotros, excepto la garantía contra defectos en materiales y fabricación, tampoco autorizamos a persona o firma alguna a asumir por esta compañía cualquier otra obligación o responsabilidad aquí no expresada.



No. de Lista	Descripción	Página
Brocas		
2001	Brocas Longitud Normal Uso General Acero Alta Velocidad	1-6
2001G	Brocas Longitud Normal Uso General Acero Alta Velocidad al Vanadio (HSS-E) CLE-MAX	7-8
8000	Brocas Cotter Pin-top	9-10
936	Brocas Zanco Reducido a ½" Uso General Acero Alta Velocidad Fraccionales y Milimétricos	11-12
2727	Brocas Longitud Normal Acero Alta Velocidad Punta de Carburo	13
2213	Brocas Longitud Normal Acero Alta Velocidad al Cobalto	13-14
2120	Brocas Serie Corta Uso General Acero Alta Velocidad	15
2510	Brocas Serie Larga Uso General Acero Alta Velocidad	16-19
2520	Brocas Zanco Automotriz Uso General Acero Alta Velocidad Serie Larga	20
950-E	Brocas Extra Larga Uso General Acero Alta Velocidad	21
2410	Brocas Zanco Cónico Uso General Acero Alta Velocidad	22-24
2410 M	Brocas Zanco Cónico Uso General Acero Alta Velocidad Milimétricas	25
2440	Brocas Zanco Cónico Uso General Cobalto Milimétrico y Fraccional	26
610	Avellanador Acero Alta Velocidad de Cuatro Canales	27
1001, 1003	Avellanador Acero Alta Velocidad de Uno y Tres Canales	27
996, 998	Brocas para Centros Acero Alta Velocidad Tipo Campana / Tipo Plana	28

Rimas		
4001	Rimas para Máquina Zanco Recto Canales Rectos Acero Alta Velocidad, Fracc. y mm	30-31
4005	Rimas para Máquina Zanco Cónico Canales Rectos Acero Alta Velocidad	32
618	Rimas Zanco Cónico Canales Helicoidales Acero Alta Velocidad 5 Canales	33
657-659	Rimas Zanco Cónico Canales Rectos y Helicoidales Acero Alta Velocidad 5 Canales	33

Machuelos		
PRO-961SP y PRO-861SP	Machuelos Alto Rendimiento Punta Espiral al Alto Vanadio (HSS-E)	36-37
PRO-981SF y PRO-892SF	Machuelo Alto Rendimiento Canales Helicoidales al Alto Vanadio (HSS-E)	38-39
PER-862SP y PER-960SP	Machuelo Alto Rendimiento Canales Helicoidales al Alto Vanadio	40-41
PER-893SF y PER-980SF	Machuelo Alto Rendimiento Canales Helicoidales al Alto Vanadio	42-43
1001, 1002, 1003,	Machuelos Uso General Acero Alta Velocidad Canales Rectos	44-48
1053	Machuelo para Tubo Acero Alta Velocidad Rosca Derecha (NPT) Ángulo de Corte Medio	49
965-B	Machuelo para Tubo Acero Alta Velocidad Rosca Derecha (NPT)	50
963-B	Machuelo para Tubo Acero Alta Velocidad Rosca Derecha (NPS)	50





No. de Lista	Descripción	Página
Cortadores Verticales		
682	Cuatro Labios Sin Corte al Centro Acero Alta Velocidad	52
556, 557, 558	Multi Labios Corte al Centro Acero Alta Velocidad al Cobalto	53
685	Acero Alta Velocidad Dos Labios Corte al Centro	54
690	Dos Labios Corte al Centro Punta Redonda Acero Alta Velocidad	55
583	Multi Labios Corte al Centro Acero Alta Velocidad	56-57
584	Cuatro Labios Corte al Centro Punta Redonda Acero Alta Velocidad	58
506	Tipo Roughers Multi Labios Corte al Centro Acero Alta Velocidad al Cobalto	59
Otras Herramientas		
8400	Cortadores Anulares Acero Alta Velocidad	62-63
8440	Cortadores Anulares TCT	64-65
192	Extractor de Tornillos	66
850, 855	Buril Cuadrado Mo-Max A. A. V. y Cobalto	67
853, 858	Cuchillas para Tronzar para porta cuchillas Armstrong and Williams A. A. V. y Cobalto	68
852-857	Cuchillas para Tronzar A. A. V. y Cobalto	68
3558	Buriles Redondos Tipo Gorton	69
3510	Buriles Extralargos Mo-Max A. A. V.	70
3515	Buriles Extralargos Mo-Max Cobalto	71
305	Cortadores Circulares Acero Alta Velocidad para Fresado	72
307	Cortadores Circulares Acero Alta Velocidad con Dientes Escalonados para Fresado	72
321	Cortadores Circulares Woodruff Zanco Recto para Cuñero A. A. V.	72-73
318	Sierras para Ranurar	73
326	Sierras planas para Ranurar	74
327	Sierras para Fresado	74
Información Técnica		
	Tabla de Velocidades de Corte (Fracciones y mms)	75
	Tabla de Velocidades de Corte (Numéricas)	76-77
	Tabla de Velocidades de Corte (Alfabéticas)	77
	Información Técnica Cortadores Verticales	78-81

BROCAS

RIMAS

MACHUELOS

CORTADORES VERTICALES

OTRAS HERRAMIENTAS



Zanco Recto

Lista 2001 Brocas Longitud Normal Uso General Acero Alta Velocidad

CARACTERISTICAS

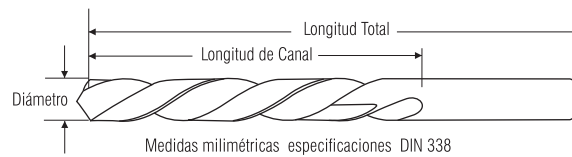
ESPECIFICACIONES ANSI	A.A.V
DIN 338	ACABADO OXIDO AL VAPOR
USO GENERAL	38°
ZANCO	118°

APLICACIONES

ACERO AL BAJO CARBÓN
FUNDICIÓN
ALUMINIO
ALEACIÓN DE COBRE



Lista 2001 Acabado Oxido al Carbón



Fracc.	Diámetro		Long. Canal		Long. Total		Acabado óxido al vapor
	Núm.	Milimétrica	Pulg.	mm	Pulg.	mm	
1/64"	80		.125	3.18	.750	19.05	C01012
			.188	4.76	.750	19.05	C01016
	78		.188	4.76	.875	22.23	C01018
	77		.188	4.76	.875	22.23	C01021
	76		.188	4.76	.875	22.23	C01024
	75		.250	6.35	1.000	25.40	C01025
	74		.250	6.35	1.000	25.40	C01027
	73		.313	7.94	1.125	28.58	C01029
	72		.313	7.94	1.125	28.58	C01030
	71		.375	9.53	1.125	31.75	C01032
70		.375	9.53	1.125	31.75	C01034	
69		.500	12.70	1.375	34.93	C01035	
1/32"	68		.500	12.70	1.375	34.93	C01037
			.500	12.70	1.375	34.93	C01038
	67		.500	12.70	1.375	34.93	C01040
	66		.500	12.70	1.375	34.93	C01041
	65		.625	15.88	1.500	38.10	C01043
	64		.625	15.88	1.500	38.10	C01045
	63		.625	15.88	1.500	38.10	C01046
	62		.625	15.88	1.500	38.10	C01048
	61		.688	17.48	1.500	38.10	C01049
		1.00	.472	12.00	1.339	34.00	C01050
60		.688	17.48	1.625	41.28	C01051	
59		.688	17.48	1.625	41.28	C01052	
58		.688	17.48	1.625	41.28	C01054	
57		.750	19.05	1.750	44.45	C01055	
	1.10	.551	14.00	1.417	36.00	C01056	
	1.15	.551	14.00	1.417	36.00	C01057	
3/64	56		.750	19.05	1.750	44.45	C01058
			.750	19.05	1.750	44.45	C01059

BROCAS



Continúa en la siguiente página

Zanco Recto

Lista 2001 Brocas Longitud Normal Uso General Acero Alta Velocidad (continuación)

BROCAS

Fracc.	Diámetro		Long. Canal		Long. Total		Acabado óxido al vapor
	Núm.	Milimétrica	Pulg.	mm	Pulg.	mm	
		1.20	.630	16.00	1.496	38.00	C01060
		1.25	.630	16.00	1.496	38.00	C01061
		1.30	.630	16.00	1.496	38.00	C01062
55			.875	22.23	1.875	47.63	C01063
		1.35	.709	18.00	1.575	40.00	C01064
54			.875	22.23	1.875	47.63	C01065
		1.40	.709	18.00	1.575	40.00	C01066
		1.45	.709	18.00	1.575	40.00	C01067
		1.50	.709	18.00	1.575	40.00	C01068
53			.875	22.23	1.875	47.63	C01069
		1.55	.787	20.00	1.693	43.00	C01070
1/16"			.875	22.23	1.875	47.63	C01071
		1.60	.787	20.00	1.693	43.00	C01072
54			.875	22.23	1.875	47.63	C01073
		1.65	.787	20.00	1.693	43.00	C01074
		1.70	.787	20.00	1.693	43.00	C01075
51			1.000	25.40	2.000	50.80	C01076
		1.75	.866	22.00	1.811	46.00	C01077
50			1.000	25.40	2.000	50.80	C01078
		1.80	.866	22.00	1.811	46.00	C01079
		1.85	.866	22.00	1.811	46.00	C01080
49			1.000	25.40	2.000	50.80	C01081
		1.90	.866	22.00	1.811	46.00	C01082
48			1.000	25.40	2.000	50.80	C01083
		1.95	.945	24.00	1.929	49.00	C01084
5/64"			1.000	25.40	2.000	50.80	C01085
		2.00	.945	24.00	1.929	49.00	C01086
47			1.000	25.40	2.000	50.80	C01087
		2.05	.945	24.00	1.929	49.00	C01088
46			1.125	28.58	2.125	53.98	C01089
45			1.125	28.58	2.125	53.98	C01090
		2.10	.945	24.00	1.929	49.00	C01091
		2.15	1.063	27.00	2.087	53.00	C01092
44			1.125	28.58	2.125	53.98	C01093
		2.20	1.063	27.00	2.087	53.00	C01094
		2.25	1.063	27.00	2.087	53.00	C01095
43			1.250	31.75	2.250	57.15	C01096
		2.30	1.063	27.00	2.087	53.00	C01097
		2.35	1.063	27.00	2.087	53.00	C01098
42			1.250	31.75	2.250	57.15	C01099
3/32"			1.250	31.75	2.250	57.15	C01100
		2.40	1.181	30.00	2.244	57.00	C01101
41			1.375	34.93	2.375	60.33	C01102
		2.45	1.181	30.00	2.244	57.00	C01103
40			1.375	34.93	2.375	60.33	C01104
		2.50	1.181	30.00	2.244	57.00	C01105
39			1.375	34.93	2.375	60.33	C01106
38			1.438	36.53	2.500	63.50	C01107
		2.60	1.181	30.00	2.244	57.00	C01108
37			1.438	36.53	2.500	63.50	C01109
		2.70	1.299	33.00	2.402	61.00	C01110
36			1.438	36.53	2.500	63.50	C01111
		2.75	1.438	36.53	2.500	63.50	C01112
7/64			1.500	38.10	2.625	66.68	C01113

Continúa en la siguiente página



Zanco Recto**Lista 2001 Brocas Longitud Normal Uso General Acero Alta Velocidad (continuación)**

Fracc.	Diámetro		Long. Canal		Long. Total		Acabado óxido al vapor
	Núm.	Milimétrica	Pulg.	mm	Pulg.	mm	
	35	2.80	1.500	38.10	2.625	66.68	C01114
			1.299	38.10	2.402	61.00	C01115
	34		1.500	38.10	2.625	66.68	C01116
			1.500	38.10	2.625	66.68	C01117
	32	2.90	1.299	33.00	2.402	61.00	C01118
			1.625	41.28	2.750	68.85	C01119
	31	3.00	1.299	33.00	2.402	61.00	C01120
			1.625	41.28	2.750	69.85	C01121
1/8"		3.10	1.417	36.00	2.559	65.00	C01122
			1.625	41.28	2.750	69.85	C01123
			1.457	37.00	2.598	66.00	C01124
			1.457	37.00	2.598	66.00	C01125
	30	3.30	1.625	41.28	2.750	69.85	C01126
			1.496	38.00	2.638	67.00	C01127
	29	3.40	1.535	39.00	2.756	70.00	C01128
			1.750	44.45	2.875	73.00	C01129
	28	3.50	1.535	39.00	2.756	70.00	C01130
			1.750	44.45	2.875	73.03	C01131
9/64"		3.60	1.750	44.45	2.875	73.03	C01132
			1.535	39.00	2.756	70.00	C01133
	27	3.70	1.875	47.63	3.000	76.20	C01134
			1.535	39.00	2.756	70.20	C01135
	26	3.75	1.875	47.63	3.000	76.20	C01136
			1.535	39.00	2.756	70.20	C01137
	25	3.80	1.875	47.63	3.000	76.20	C01138
			1.693	43.00	2.953	75.00	C01139
	24	3.90	2.000	50.80	3.125	79.38	C01140
			1.693	43.00	2.953	75.00	C01141
5/32"	23		2.000	50.80	3.125	79.38	C01142
			2.000	50.80	3.125	79.38	C01143
	22	4.00	2.000	50.80	3.125	79.38	C01144
			1.693	43.00	2.953	75.00	C01145
	21		2.125	53.98	3.250	82.55	C01146
			2.125	53.98	3.250	82.55	C01147
	19	4.10	1.693	43.00	2.953	75.00	C01148
			1.693	43.00	2.953	75.00	C01149
	18	4.20	2.125	53.98	3.250	82.55	C01150
			1.850	47.00	3.150	80.00	C01151
	17	4.30	1.850	47.00	3.150	80.00	C01152
			2.125	53.98	3.250	82.55	C01153
11/64		4.40	2.125	53.98	3.250	82.55	C01154
			2.188	55.58	3.375	85.73	C01155
	16	4.50	1.850	47.00	3.150	80.00	C01156
			2.188	55.58	3.375	85.73	C01157
	15	4.60	1.850	47.00	3.150	80.00	C01158
			2.188	55.58	3.375	85.73	C01159
	14	4.70	1.850	47.00	3.150	80.00	C01160
			2.188	55.58	3.375	85.73	C01161
	13	4.80	2.313	58.75	3.350	88.90	C01162
			1.850	47.00	3.150	80.00	C01163
3/16"		4.75	1.850	47.00	3.150	80.00	C01164
			2.313	58.75	3.500	88.90	C01165
	12	4.80	2.313	58.75	3.500	88.90	C01166
			2.047	52.00	3.386	86.00	C01167

Continúa en la siguiente página

Zanco Recto

Lista 2001 Brocas Longitud Normal Uso General Acero Alta Velocidad (continuación)

BROCAS

Fracc.	Diámetro		Pulg.	Long. Canal		Pulg.	Long. Total		Acabado óxido al vapor
	Núm.	Milimétrica		Alfabética	mm		mm		
	11	4.90		2.313	58.75	3.500	88.90	C01168	
				2.047	52.00	3.386	86.00	C01169	
	10			2.438	61.93	3.635	92.08	C01170	
				2.438	61.93	3.625	92.08	C01171	
	8	5.00		2.047	52.00	3.386	86.00	C01172	
				2.438	61.93	3.625	92.08	C01173	
	7	5.10		2.047	52.00	3.386	86.00	C01174	
				2.438	61.93	3.625	92.08	C01175	
13/64"	6			2.438	52.00	3.625	92.08	C01176	
				2.500	61.93	3.750	95.25	C01177	
	5	5.20		2.047	61.93	3.386	95.00	C01178	
				2.500	63.50	3.750	95.25	C01179	
	4	5.25		2.047	61.93	3.386	95.00	C01180	
				2.244	57.00	3.661	93.00	C01181	
	3	5.40		2.500	63.50	3.750	95.25	C01182	
				2.244	57.00	3.661	93.00	C01183	
	2	5.50		2.500	63.50	3.750	95.25	C01184	
				2.244	57.00	3.661	93.00	C01185	
7/32"		5.60		2.500	63.50	3.750	95.25	C01186	
				2.244	57.00	3.661	93.00	C01187	
	1	5.70		2.625	66.68	3.875	98.43	C01188	
				2.244	57.00	3.661	93.00	C01189	
		5.75		2.244	57.00	3.661	93.00	C01190	
				2.625	66.68	3.875	98.43	C01191	
		5.80		2.244	57.00	3.661	93.00	C01192	
				2.244	57.00	3.661	93.00	C01193	
15/64"		6.00	A	2.625	66.68	3.875	98.43	C01194	
				2.625	66.68	3.875	98.43	C01195	
		6.10	B	2.244	57.00	3.661	93.00	C01196	
				2.750	69.85	4.000	101.60	C01197	
		6.20	C	2.480	63.00	3.976	101.00	C01198	
				2.750	69.85	4.000	101.60	C01199	
		6.25	D	2.480	63.00	3.976	101.00	C01200	
				2.750	69.85	4.000	101.60	C01201	
		6.30		2.480	63.00	3.976	101.00	C01202	
				2.480	63.00	3.976	101.00	C01203	
1/4"		6.40	E	2.750	69.85	4.000	101.60	C01204	
				2.480	63.00	3.976	101.00	C01206	
		6.50		2.480	63.00	3.976	101.00	C01207	
				2.875	73.03	4.125	104.78	C01208	
		6.60	F	2.480	63.00	3.976	101.00	C01209	
				2.875	73.03	4.125	104.78	C01210	
		6.70	G	2.480	63.00	3.976	101.00	C01211	
				2.875	73.03	4.125	104.78	C01212	
17/64"		6.75		2.480	63.00	3.976	101.00	C01213	
				2.875	73.03	4.125	104.78	C01214	
		6.80	H	2.717	69.00	4.291	109.00	C01215	
				2.717	69.00	4.291	109.00	C01216	
		6.90		2.717	69.00	4.291	109.00	C01217	
				2.875	73.03	4.125	104.78	C01218	
		7.00	I	2.717	69.00	4.291	109.00	C01219	
				2.717	69.00	4.291	109.00	C01220	
		7.10	J	2.875	73.03	4.125	104.78	C01221	
				2.717	69.00	4.291	109.00	C01222	
		7.20	K	2.938	74.63	4.250	107.95	C01221	
				2.717	69.00	4.291	109.00	C01222	

Continúa en la siguiente página



Zanco Recto**Lista 2001 Brocas Longitud Normal Uso General Acero Alta Velocidad (continuación)**

Fracc.	Diámetro		Long. Canal		Long. Total		Acabado óxido al vapor
	Milimétrica	Alfabética	Pulg.	mm	Pulg.	mm	
9/32"	7.25		2.717	69.00	4.291	109.00	C01223
	7.30		2.717	69.00	4.291	109.00	C01224
		L	2.938	74.63	4.250	107.95	C01225
			2.938	74.63	4.250	107.95	C01226
19/64"	7.40		2.717	69.00	4.291	109.00	C01227
		M	3.063	77.80	4.375	111.13	C01228
	7.50		2.717	69.00	4.291	109.00	C01229
			3.063	77.80	4.375	111.13	C01230
5/16"	7.60		3.063	77.80	4.375	111.13	C01231
		N	3.063	77.80	4.375	111.13	C01232
	7.70		2.953	75.00	4.606	117.00	C01233
	7.75		2.953	75.00	4.375	111.13	C01234
21/64"	7.80		2.953	75.00	4.606	117.00	C01235
	7.90		2.953	75.00	4.606	117.00	C01236
	8.00		3.188	80.98	4.500	114.30	C01237
			2.953	75.00	4.606	117.00	C01238
21/64"	8.10		3.188	80.98	4.500	114.30	C01239
		O	2.953	75.00	4.606	117.00	C01240
	8.20		2.953	75.00	4.606	117.00	C01241
		P	3.313	84.15	4.625	117.40	C01242
11/32"	8.25		3.313	84.15	4.625	117.40	C01243
	8.30		3.313	84.15	4.625	117.40	C01244
	8.40		3.313	84.15	4.625	117.40	C01245
			2.953	75.00	4.606	114.40	C01246
23/64"	8.50		3.438	87.33	4.750	120.65	C01247
		Q	2.953	75.00	4.606	117.00	C01248
	8.60		3.438	87.33	4.606	117.00	C01249
		R	3.438	87.33	4.750	120.65	C01250
11/32"	8.70		3.189	81.00	4.921	125.00	C01251
			3.438	87.33	4.750	120.65	C01252
	8.75		3.189	81.00	4.750	120.65	C01253
	8.80		3.189	81.00	4.921	125.00	C01254
23/64"	8.90		3.500	88.00	4.875	123.83	C01255
		S	3.189	81.00	4.875	123.83	C01256
	9.00		3.189	81.00	4.921	125.00	C01257
		T	3.500	88.90	4.875	123.83	C01258
23/64"	9.10		3.500	88.90	4.875	123.83	C01259
			3.500	88.90	4.875	123.83	C01260
	9.20		3.189	88.90	4.921	125.00	C01261
	9.25		3.189	81.00	4.921	125.00	C01262
3/8"	9.30		3.189	81.00	4.921	125.00	C01263
		U	3.625	92.08	5.000	127.00	C01264
	9.40		3.189	81.00	4.921	125.00	C01265
	9.50		3.189	81.00	4.921	125.00	C01266
25/64"			3.625	92.08	5.000	127.00	C01267
		V	3.625	92.08	5.000	127.00	C01268
	9.60		3.425	87.00	5.236	133.00	C01269
	9.70		3.425	87.00	5.236	133.00	C01270
25/64"	9.75		3.425	87.00	5.236	133.00	C01271
	9.80		3.425	87.00	5.236	133.00	C01272
	9.90		3.750	95.25	5.125	130.18	C01273
		W	3.750	95.25	5.125	130.18	C01274
25/64"			3.750	95.25	5.125	130.18	C01275
	10.00		3.425	87.00	5.236	133.00	C01276

Continúa en la siguiente página

Zanco Recto

Lista 2001 Brocas Longitud Normal Uso General Acero Alta Velocidad (continuación)

BROCAS

Frac.	Diámetro		Long. Canal		Long. Total		Acabado óxido al vapor
	Milimétrica	Alfabética	Pulg.	mm	Pulg.	mm	
	10.20	X	3.750	95.25	5.125	130.18	C01277
			3.425	87.00	5.236	133.00	C01278
13/32"	10.30	Y	3.875	98.43	5.250	133.35	C01279
			3.875	98.43	5.236	133.00	C01280
		Z	3.875	98.43	5.250	133.35	C01281
			3.875	98.43	5.250	133.35	C01282
27/64"	10.50		3.425	87.00	5.236	133.00	C01283
			3.938	100.03	5.375	136.53	C01284
7/16"	10.80		3.701	94.00	5.591	142.00	C01285
			3.701	94.00	5.591	142.00	C01286
			4.063	103.20	5.500	139.70	C01287
29/64"	11.20		3.701	94.00	5.591	142.00	C01288
			3.701	94.00	5.591	142.00	C01289
			4.188	106.38	5.625	142.88	C01290
15/32"	11.80		3.701	94.00	5.750	146.05	C01291
			4.313	109.55	5.750	146.05	C01292
31/64"	12.00		3.976	101.00	5.945	151.00	C01293
			3.976	101.00	5.945	151.00	C01294
			4.375	111.13	5.875	149.23	C01295
1/2"	12.50		3.976	101.00	5.945	151.00	C01296
			4.500	114.30	6.000	152.40	C01297
33/64"	13.00		3.976	101.00	5.945	151.00	C01299
			4.813	122.25	6.625	168.28	C01300
17/32"	13.50		4.813	122.25	6.625	168.28	C01302
			4.253	108.00	6.266	160.00	C01303
35/64"	14.00		4.813	122.25	6.625	168.28	C01305
			4.252	108.00	6.299	160.00	C01306
9/16"	14.50		4.813	122.25	6.625	168.28	C01308
			4.488	114.00	6.654	169.00	C01309
37/64"	15.00		4.813	122.25	6.625	168.28	C01310
			4.488	114.00	6.654	139.00	C01312
19/32"	15.50		5.188	131.78	7.125	180.98	C01313
			5.188	131.78	7.125	180.98	C01315
39/64"	16.00		4.724	120.00	7.008	178.00	C01316
			5.188	131.78	7.125	180.98	C01318
5/8"	16.50		4.724	120.00	7.008	178.00	C01319
			5.188	131.00	7.125	180.98	C01321
41/64"	17.00		4.724	120.00	7.244	184.00	C01322
			5.188	131.00	7.125	180.98	C01323
21/32"	17.50		4.724	120.00	7.244	184.00	C01325
			5.625	142.88	7.625	193.68	C01326
43/64"	11/16"		5.625	142.88	7.625	193.68	C01328
			5.625	142.88	7.625	193.68	C01328
			5.118	130.00	7.520	191.00	C01329

Juegos

Medidas	No. de Pzas.	Código
Jgo. de 1/16 a 1/2 x x64avos	29	C00888
Jgo. de 1mm. a 13mm. por 5mm.	25	C00943
Jgo. de 13 piezas	13	2001-5



Zanco Recto

Lista 2001G Brocas Longitud Normal Uso General Acero Alta Velocidad al Vanadio (HSS-E) CLE-MAX

CARACTERÍSTICAS

ESPECIFICACIONES ANSI	A.A.V
DIN 338	ACABADO OXIDO AL VAPOR
USO GENERAL	38°
ZANCO	118°

APLICACIONES

ACERO AL BAJO CARBÓN
FUNDICIÓN
ALUMINIO
ALEACIÓN DE COBRE



Lista 2001G Acabado Oxido al Vapor



Diámetro		Long. Canal		Long. Total		Acabado óxido al vapor
Fracc.	Milimétrica	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.	
	1.00	.472	12.00	1.339	34.00	C71200
	1.10	.551	14.00	1.417	36.00	C71202
3/64	1.40	.750	19.05	1.750	44.45	C71003
	1.45	.709	18.00	1.575	40.00	C71208
	1.55	.787	20.00	1.693	43.00	C71209
1/16	1.60	.875	22.23	1.875	47.63	C71211
	1.65	.787	20.00	1.693	43.00	C71004
	1.65	.787	20.00	1.693	43.00	C71212
	1.80	.866	22.00	1.811	46.00	C71213
5/64	2.00	1.000	25.40	2.000	50.80	C71216
	2.25	.945	24.00	1.929	49.00	C71005
	2.30	1.063	27.00	2.087	53.00	C71220
3/32	2.30	1.063	27.00	2.087	53.00	C71225
	2.40	1.250	28.58	2.250	57.15	C71226
7/64	2.40	1.181	30.00	2.244	57.00	C71006
	3.00	1.500	38.10	2.625	66.68	C71228
1/8	3.00	1.299	33.00	2.402	61.00	C71007
	3.50	1.625	41.28	2.750	69.85	C71235
9/64	3.50	1.535	39.00	2.756	70.00	C71008
5/32	4.00	1.750	44.45	2.875	73.03	C71240
	4.00	2.000	50.80	3.125	79.38	C71009
11/64	4.00	1.693	43.00	2.953	75.00	C71010
	4.50	2.125	53.98	3.250	82.55	C71245
	4.50	1.850	47.00	3.150	80.00	C71011
3/16	4.60	1.850	47.00	3.150	80.00	C71250
	5.00	2.313	58.75	3.500	88.90	C71251
13/64	5.00	2.047	52.00	3.386	86.00	C71012
	5.50	2.438	61.93	3.625	92.08	C71255
7/32	5.50	2.244	57.00	3.661	93.00	C71013
	5.70	2.500	63.50	3.750	95.25	C71260
15/64	5.70	2.244	57.00	3.661	93.00	C71014
1/4	6.40	2.500	63.50	3.750	95.25	C71262
	6.40	2.625	66.68	3.875	98.43	C71015
17/64	6.40	2.750	69.85	4.000	101.60	C71016
	6.40	2.480	63.00	3.976	101.00	C71269
		2.875	73.03	4.125	104.78	C71017

BROCAS

Continúa en la siguiente página



Zanco Recto

Lista 2001G Brocas Longitud Normal Uso General Acero Alta Velocidad al Vanadio (HSS-E) CLE-MAX (continuación)

BROCAS

Diámetro		Long. Canal		Long. Total		Acabado óxido al vapor
Fracc.	Milimétrica	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.	
9/32	7.00	2.717	69.00	4.291	109.00	C71275
		2.938	74.63	4.250	107.95	C71018
19/64	7.40	2.717	69.00	4.291	109.00	C71279
		3.063	77.80	4.375	111.13	C71019
5/16	7.70	2.953	75.00	4.606	117.00	C71282
		3.188	80.98	4.500	114.30	C71020
21/64	8.00	2.953	75.00	4.606	117.00	C71285
		2.953	75.00	4.606	117.00	C71286
11/32	8.50	3.313	84.15	4.625	117.48	C71021
		2.953	75.00	4.606	117.00	C71290
23/64	8.70	3.189	81.00	4.921	125.00	C71292
		3.438	87.33	4.750	120.65	C71022
3/8	9.00	3.189	81.00	4.921	125.00	C71295
		3.500	88.90	4.875	123.83	C71023
25/64	9.50	3.189	81.00	4.921	125.00	C71300
		3.625	92.08	5.000	127.00	C71024
13/32	10.00	3.750	95.25	5.125	130.18	C71025
		3.425	87.00	5.236	133.00	C71305
27/64	10.50	3.875	95.25	5.250	133.35	C71026
		3.425	87.00	5.236	133.00	C71308
7/16	11.50	3.938	100.03	5.375	136.53	C71027
		4.063	103.20	5.500	139.70	C71028
29/64	12.00	3.701	94.00	5.591	142.00	C71312
		4.188	106.38	5.625	142.88	C71029
15/32	12.20	4.313	109.55	5.750	146.05	C71030
		3.976	101.00	5.945	151.00	C71314
31/64	12.50	3.976	101.00	5.945	151.00	C71315
		4.375	111.13	5.875	149.23	C71031
1/2		3.976	101.00	5.945	151.00	C71316
33/64		4.500	114.30	6.000	152.40	C71032
17/32		4.813	122.25	6.625	168.28	C71033
35/64		4.813	122.25	6.625	168.28	C71034
9/16		4.813	122.25	6.625	168.28	C71035
37/64		4.813	122.25	6.625	168.28	C71036
19/32		4.813	122.25	6.625	168.28	C71037
39/64	15.50	5.188	131.78	7.125	180.98	C71038
		5.188	131.78	7.125	180.98	C71039
5/8		4.724	120.00	7.008	178.00	C71329
41/64		5.188	131.78	7.125	180.98	C71040
21/32		5.188	131.78	7.125	180.98	C71041
43/64	17.00	5.188	131.78	7.125	180.98	C71042
		4.724	120.00	7.244	184.00	C71335
11/16	17.50	5.625	142.88	7.625	193.68	C71043
		5.625	142.88	7.625	193.68	C71044
		5.188	130.00	7.520	191.00	C71337

Juegos

Medidas	No. de Piezas.	Acabado	Código
Brocas Fracc. de 1/16 a 1/2, Alfabéticas de la A a la Z, Numéricas del No. 1 al No. 60	115	Brillante	C01330

Zanco Recto

Lista 8000 Brocas COTTER PIN-TOP

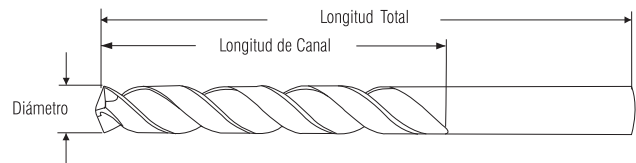
CARACTERISTICAS



APLICACIONES



Lista 8000 Broca hss zanco recto con recubrimiento TiN



Diámetro		Long. Canal		Long. Total		Recubrimiento TiN
Frac.	Milimétrica	Pulgs.	mm.	Pulgs.	mm.	
	1.00	0.472	12	1.339	34	C80100
	1.50	0.709	18	1.575	40	C80150
	2.00	0.945	24	1.929	49	C80200
	2.10	0.945	24	1.929	49	C80210
	2.20	1.063	27	2.087	53	C80220
	2.30	1.063	27	2.087	53	C80230
3/32	--	1.181	30	2.244	57	C80002
	2.40	1.181	30	2.244	57	C80240
	2.50	1.181	30	2.244	57	C80250
	2.60	1.181	30	2.244	57	C80260
	2.70	1.30	33	2.402	61	C80270
7/64	--	1.30	33	2.402	61	C80003
	2.80	1.30	33	2.402	61	C80280
	2.90	1.30	33	2.402	61	C80290
	3.00	1.30	33	2.402	61	C80300
	3.10	1.417	36	2.559	65	C80310
1/8	--	1.417	36	2.559	65	C80004
	3.20	1.417	36	2.559	65	C80320
	3.30	1.417	36	2.559	65	C80330
	3.40	1.535	39	2.756	70	C80340
	3.50	1.535	39	2.756	70	C80350
9/64	--	1.535	39	2.756	70	C80005
	3.60	1.535	39	2.756	70	C80360
	3.70	1.535	39	2.756	70	C80370
	3.80	1.693	43	2.953	75	C80380
	3.90	1.693	43	2.953	75	C80390
5/32	--	1.693	43	2.953	75	C80006
	4.00	1.693	43	2.953	75	C80400
	4.10	1.693	43	2.953	75	C80410
	4.20	1.693	43	2.953	75	C80420
	4.30	1.850	47	3.150	80	C80430
11/64	--	1.850	47	3.150	80	C80007
	4.40	1.850	47	3.150	80	C80440
	4.50	1.850	47	3.150	80	C80450
	4.60	1.850	47	3.150	80	C80460
	4.70	1.850	47	3.150	80	C80470
3/16	--	2.047	52	3.386	86	C80008
	4.80	2.047	52	3.386	86	C80480

Diámetro		Long. Canal		Long. Total		Recubrimiento TiN
Frac.	Milimétrica	Pulgs.	mm.	Pulgs.	mm.	
	4.90	2.047	52	3.386	86	C80490
	5.00	2.047	52	3.386	86	C80500
13/64	5.10	2.047	52	3.386	86	C80510
	--	2.047	52	3.386	86	C80009
	5.20	2.047	52	3.386	86	C80520
	5.30	2.047	52	3.386	86	C80530
	5.40	2.244	57	3.361	93	C80540
	5.50	2.244	57	3.361	93	C80550
7/32	--	2.244	57	3.361	93	C80010
	5.60	2.244	57	3.361	93	C80560
	5.70	2.244	57	3.391	93	C80570
	5.80	2.244	57	3.391	93	C80580
	5.90	2.244	57	3.391	93	C80590
	6.00	2.244	57	3.391	93	C80600
	6.10	2.480	63	3.976	101	C80610
	6.20	2.480	63	3.976	101	C80620
1/4	6.30	2.480	63	3.976	101	C80630
	--	2.480	63	3.976	101	C80012
	6.40	2.480	63	3.976	101	C80640
	6.50	2.480	63	3.976	101	C80650
	6.60	2.480	63	3.976	101	C80660
	6.70	2.480	63	3.976	101	C80670
	6.80	2.717	69	4.291	109	C80680
	6.90	2.717	69	4.291	109	C80690
	7.00	2.717	69	4.291	109	C80700
	7.10	2.717	69	4.291	109	C80710
9/32	--	2.717	69	4.291	109	C80014
	7.20	2.717	69	4.291	109	C80720
	7.30	2.717	69	4.291	109	C80730
	7.40	2.717	69	4.291	109	C80740
	7.50	2.717	69	4.606	109	C80750
	7.60	2.953	75	4.606	117	C80760
	7.70	2.953	75	4.606	117	C80770
	7.80	2.953	75	4.606	117	C80780
	7.90	2.953	75	4.606	117	C80790
5/16	--	2.953	75	4.606	117	C80016
	8.00	2.953	75	4.606	117	C80800
	8.10	2.953	75	4.606	117	C80810

BROCAS

Continúa en la siguiente página

Zanco Recto

Lista 8000 Brocas COTTER PIN-TOP

BROCAS

Fracc.	Diámetro		Long. Canal		Long. Total		Recubrimiento TiN
	Milimétrica		Pulg.	mm.	Pulg.	mm.	
	8.20		2.953	75	4.606	117	C80820
	8.30		2.953	75	4.606	117	C80830
	8.40		2.953	75	4.606	117	C80840
	8.50		2.953	75	4.606	117	C80850
	8.60		3.189	81	4.921	125	C80860
	8.70		3.189	81	4.921	125	C80870
11/32	--		3.189	81	4.921	125	C80018
	8.80		3.189	81	4.921	125	C80880
	8.90		3.189	81	4.921	125	C80890
	9.00		3.189	81	4.921	125	C80900
	9.10		3.189	81	4.921	125	C80910
	9.20		3.189	81	4.921	125	C80920
	9.30		3.189	81	4.921	125	C80930
	9.40		3.189	81	4.921	125	C80940
	9.50		3.189	81	4.921	125	C80950
3/8	---		3.425	87	5.236	133	C80020
	9.60		3.425	87	5.236	133	C80960
	9.70		3.425	87	5.236	133	C80970
	9.80		3.425	87	5.236	133	C80980
	9.90		3.425	87	5.236	133	C80990
	10.00		3.425	87	5.236	133	C81000
	10.10		3.425	87	5.236	133	C81010
	10.20		3.425	87	5.236	133	C81020
	10.30		3.425	87	5.236	133	C81030
	10.50		3.425	87	5.236	133	C81050
	10.60		3.425	87	5.236	133	C81060
	10.80		3.701	94	5.591	142	C81080
	11.00		3.701	94	5.591	142	C81100
7/16	---		3.701	94	5.591	142	C80024
	11.10		3.701	94	5.591	142	C81110
	11.20		3.701	94	5.591	142	C81120
	11.50		3.701	94	5.591	142	C81150
	12.00		3.976	101	5.945	151	C81200
	12.10		3.976	101	5.945	151	C81210
	12.30		3.976	101	5.945	151	C81230
	12.50		3.976	101	5.945	151	C81250
1/2	---		3.976	101	5.945	151	C80032
	13.00		3.976	101	5.945	151	C81300

Broca de Acero Alta Velocidad con gran estabilidad para todas las aplicaciones estándar.

De fabricación Alemana

La reducción Split-Point en la punta permite un excelente auto-centrado y reduce el esfuerzo de torsión. El recubrimiento TiN permite incrementar la velocidad de corte así como el rendimiento de la broca en una gran variedad de materiales, además del hierro fundido, hierro maleable, hierro sinterizado, níquel, grafito.

Zanco Reducido a 1/2"

Lista 936 Brocas Fraccionales Zanco Reducido a 1/2" Uso General Acero Alta Velocidad

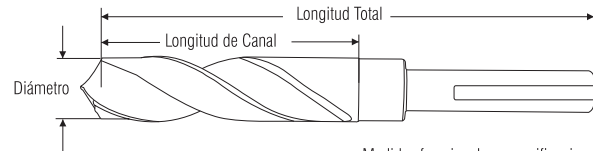
CARACTERÍSTICAS



APLICACIONES



Lista 936 Acabado Óxido al Vapor Zanco Reducido a 1/2"



Medidas fraccionales especificaciones ANSI

Diámetro Fracc.	Long. Canal		Long. Total		Acabado óxido al vapor
	Pulg.	mm	Pulg.	mm	
1/2	3-1/8	79.38	6	152.40	C11159
33/64	3-1/8	79.38	6	152.40	C11162
17/32	3-1/8	79.38	6	152.40	C11164
35/64	3-1/8	79.38	6	152.40	C11167
9/16	3-1/8	79.38	6	152.40	C11170
37/64	3-1/8	79.38	6	152.40	C11172
19/32	3-1/8	79.38	6	152.40	C11175
39/64	3-1/8	79.38	6	152.40	C11177
5/8	3-1/8	79.38	6	152.40	C11180
41/64	3-1/8	79.38	6	152.40	C11183
21/32	3-1/8	79.38	6	152.40	C11185
43/64	3-1/8	79.38	6	152.40	C11188
11/16	3-1/8	79.38	6	152.40	C11190
45/64	3-1/8	79.38	6	152.40	C11192
23/32	3-1/8	79.38	6	152.40	C11194
47/64	3-1/8	79.38	6	152.40	C11196
3/4	3-1/8	79.38	6	152.40	C11198
49/64	3	79.38	6	152.40	C11199
25/32	3	76.19	6	152.40	C11201
13/16	3	76.19	6	152.40	C11205
27/32	3	76.19	6	152.40	C11208
7/8	3	76.19	6	152.40	C11212
29/32	3	76.19	6	152.40	C11216
15/16	3	76.19	6	152.40	C11219
31/32	3	76.19	6	152.40	C11223
1	3	76.19	6	152.40	C11226
1-1/16	3	76.19	6	152.40	C11233
1-1/8	3	76.19	6	152.40	C11241
1-3/16	3	76.19	6	152.40	C11248
1-1/4	3	76.19	6	152.40	C11255

Zanco Reducido a 1/2"

Lista 936 Brocas Milimétricas Zanco Reducido a 1/2" Uso General Acero Alta Velocidad

BROCAS

CARACTERÍSTICAS

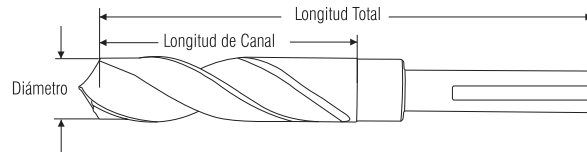
ESPECIFICACIONES ANSI	A.A.V.
USO GENERAL	ACABADO ÓXIDO AL VAPOR
ZANCO	38°
	118°

APLICACIONES

ACERO AL CARBÓN
ACERO ALEADO
FUNDICIÓN



Lista 936 Acabado Óxido al Vapor Zanco Reducido a 1/2"



Diámetro		Long. Canal Pulg.	mm	Long. Total Pulg.	mm	Acabado óxido al vapor
mm.	Decimal					
12.5	.4921	3-1/8	79.38	6	152.4	C113125
13.0	.5118	3-1/8	79.38	6	152.4	C113130
13.5	.5315	3-1/8	79.38	6	152.4	C113135
14.0	.5512	3-1/8	79.38	6	152.4	C113140
14.5	.5709	3-1/8	79.38	6	152.4	C113145
15.0	.5906	3-1/8	79.38	6	152.4	C113150
15.5	.6102	3-1/8	79.38	6	152.4	C113155
16.0	.6299	3-1/8	79.38	6	152.4	C113160
16.5	.6496	3-1/8	79.38	6	152.4	C113165
17.0	.6693	3-1/8	79.38	6	152.4	C113170
17.5	.6890	3-1/8	79.38	6	152.4	C113175
18.0	.7087	3-1/8	79.38	6	152.4	C113180
18.5	.7283	3-1/8	79.38	6	152.4	C113185
19.0	.7480	3-1/8	79.38	6	152.4	C113190
19.5	.7677	3	73.5	6	152.4	C113195
20.0	.7874	3	73.5	6	152.4	C113200
20.5	.8071	3	73.5	6	152.4	C113205
21.0	.8268	3	73.5	6	152.4	C113210
21.5	.8465	3	73.5	6	152.4	C113215
22.0	.8661	3	73.5	6	152.4	C113220
22.5	.8858	3	73.5	6	152.4	C113225
23.0	.9055	3	73.5	6	152.4	C113230
23.5	.9252	3	73.5	6	152.4	C113235
24.0	.9449	3	73.5	6	152.4	C113240
24.5	.9646	3	73.5	6	152.4	C113245
25.0	.9843	3	73.5	6	152.4	C113250

Diámetro		Long. Canal Pulg.	mm	Long. Total Pulg.	mm	Acabado óxido al vapor
mm.	Decimal					
25.5	1.0039	3	73.5	6	152.4	C113255
26.0	1.0236	3	73.5	6	152.4	C113260
26.5	1.0433	3	73.5	6	152.4	C113265
27.0	1.0630	3	73.5	6	152.4	C113270
27.5	1.0837	3	73.5	6	152.4	C113275
28.0	1.1024	3	73.5	6	152.4	C113280
28.5	1.1220	3	73.5	6	152.4	C113285
29.0	1.1417	3	73.5	6	152.4	C113290
29.5	1.1614	3	73.5	6	152.4	C113295
30.0	1.1811	3	73.5	6	152.4	C113300
30.5	1.2008	3	73.5	6	152.4	C113305
31.0	1.2205	3	73.5	6	152.4	C113310
31.5	1.2402	3	73.5	6	152.4	C113315
32.0	1.2598	3	73.5	6	152.4	C113320
32.5	1.2795	3	73.5	6	152.4	C113325
33.0	1.2992	3	73.5	6	152.4	C113330
33.5	1.3189	3	73.5	6	152.4	C113335
34.0	1.3386	3	73.5	6	152.4	C113340
34.5	1.3583	3	73.5	6	152.4	C113345
35.0	1.3780	3	73.5	6	152.4	C113350
35.5	1.3976	3	73.5	6	152.4	C113355
36.0	1.4173	3	73.5	6	152.4	C113360
36.5	1.4370	3	73.5	6	152.4	C113365
37.0	1.4567	3	73.5	6	152.4	C113370
37.5	1.4764	3	73.5	6	152.4	C113375
38.0	1.4961	3	73.5	6	152.4	C113380



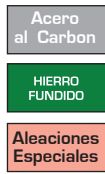
Zanco Recto

Lista 2727 Broca Longitud Normal Acero Alta Velocidad Punta de Carburo

CARACTERISTICAS



APLICACIONES



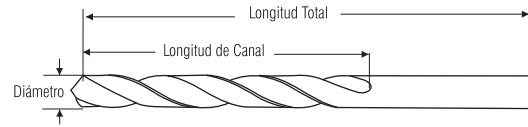
Usar condiciones de maquinado para Carburo Sólido



Cuerpo y zanco en HSS con construcción para trabajo pesado



Lista 2727 Acabado Brillante



Diámetro Fracc.	Long. Canal Pulgs.	mm.	Long. Total Pulgs.	mm.	Acabado Brillante
1/8	1.625	41.28	2.750	69.85	C48655
5/32	2.000	50.80	3.125	79.38	C48675
3/16	2.313	58.74	3.500	88.90	C48697
7/32	2.500	63.50	3.750	95.25	C48718
1/4- E	2.750	69.85	4.000	101.60	C48736

Diámetro Fracc.	Long. Canal Pulgs.	mm.	Long. Total Pulgs.	mm.	Acabado Brillante
5/16	3.188	80.96	4.500	114.30	C48769
3/8	3.625	92.08	5.000	127.00	C48799
7/16	4.063	103.19	5.500	139.70	C48818
1/2	4.500	114.30	6.000	152.40	C48828

Lista 2213 Brocas Longitud Normal Acero Alta Velocidad al Cobalto

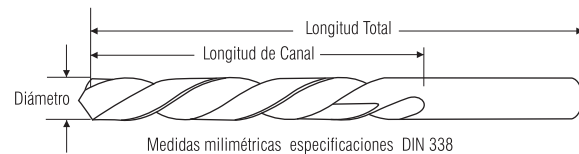
CARACTERISTICAS



APLICACIONES



Lista 2213 Color Paja



Fraccional	Diámetro		Long. Canal		Long. Total		Acabado Color Paja
	Numérica	mm.	Pulg.	mm	Pulg.	mm	
1/64			.188	4.761	.750	19.05	C70000
1/32			.500	12.70	1.375	34.93	C70001
3/64			.750	19.05	1.750	44.45	C70002
1/16			.875	22.23	1.875	47.63	C70003
5/64			1.000	25.40	2.000	50.80	C70004
3/32			1.125	28.58	2.250	57.15	C70005
	37		1.438	36.51	2.250	63.50	C70170
	36		1.438	36.51	2.500	63.50	C70169
7/64			1.500	38.10	2.625	66.68	C70006
1/8			1.625	41.28	2.750	68.85	C70007
		3.4	1.535	39.00	2.760	70.00	C70081
9/64			1.750	44.45	2.875	73.03	C70008
5/32			2.000	50.80	3.125	79.38	C70009
	20		2.125	53.98	3.250	82.55	C70153

Continúa en la siguiente página

Zanco Recto

Lista 2213 Brocas Longitud Normal Acero Alta Velocidad al Cobalto (continuación)

BROCAS

Fraccional	Diámetro		Long. Canal		Long. Total		Acabado Color Paja
	Numérica	Alfabética	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.	
11/64	16		2.125	53.98	3.250	82.55	C70010
			2.188	55.56	3.375	85.73	C70149
			1.850	47.00	3.150	80.50	C70092
3/16	8		2.313	58.74	3.500	88.90	C70011
			2.438	61.91	3.625	92.08	C70141
			2.438	61.91	3.625	92.08	C70012
7/32			2.500	63.50	3.750	95.25	C70013
15/64			2.625	66.68	3.875	98.43	C70014
			2.750	69.85	4.000	101.60	C70035
1/4		D	2.750	69.85	4.000	101.60	C70015
		E	2.750	69.85	4.000	101.60	C70015
		6.7	2.480	63.00	3.980	101.00	C70113
17/64			2.875	73.03	4.125	104.78	C70016
9/32			2.938	74.61	4.250	107.95	C70017
19/64			3.063	77.79	4.375	111.13	C70018
5/16			3.188	80.96	4.500	114.30	C70019
21/64			3.313	84.14	4.625	117.48	C70020
23/64			3.500	88.90	4.875	123.83	C70022
		U	3.625	92.08	5.000	127.00	C70051
3/8		3.625	92.08	5.000	127.00	C70023	
25/64		3.750	95.25	5.125	130.18	C70024	
		Y	3.875	98.43	5.250	5.250	C70055
13/32		3.875	98.43	5.250	5.250	C70025	
27/64		3.938	100.01	5.375	136.53	C70026	
7/16			4.063	103.19	5.000	127.00	C70027
29/64			4.188	106.36	5.625	142.88	C70028
15/32			4.313	109.54	5.750	146.05	C70029
31/64			4.375	111.12	5.875	149.23	C70030
1/2			4.500	114.30	6.000	152.40	C70031
			13.0	3.976	101.00	5.900	151.00

Juegos

No. de Piezas	No. Lista	Acabado	Rango de Medidas	EDP
29	2213	oxido de paja	1/16" a 1/2" x 1/64"	C70365
26	2213	oxido de paja	de la letra A a la letra Z	C00986
60	2213	oxido de paja	calibre #1 a calibre #60	C70366
115	2213	oxido de paja	1/16" a 1/2" x 1/64" de la "A" a la "Z" y de calibre #1 a calibre #60	C70367

Serie Corta

Lista 2120 Brocas Serie Corta Uso General Acero Alta Velocidad

BROCAS

CARACTERÍSTICAS

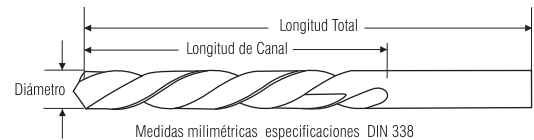
ESPECIFICACIONES ANSI	A.A.V.
USO GENERAL	118°
ZANCO	30°
BRILLANTE	

APLICACIONES

ACEROS ALEADOS	ALUMINIO
ACERO AL CARBÓN	ALEACIONES DE COBRE
HIERRO FUNDIDO	LATÓN



Lista 2120 Brillante



Diámetro de Broca		Long. Canal		Long. Total		Acabado Brillante	Diámetro de Broca		Long. Canal		Long. Total		Acabado Brillante
Fracc.	Alfabéticas	Pulg.	mm	Pulg.	mm		Fracc.	Alfabéticas	Pulg.	mm	Pulg.	mm	
9/64		.9383	23.81	1.938	49.21	C04437	25/32		3.125	82.55	5.125	130.18	C04643
3/16		.2500	28.58	2.188	55.56	C04470	13/16		3.125	85.73	5.250	133.35	C04647
1/4	E	3.375	34.93	2.500	63.50	C04509	53/64		3.250	88.90	5.375	136.53	C04649
17/64		3.500	36.51	2.625	66.68	C04575	55/64		3.500	88.90	5.500	139.70	C04652
5/16		1.125	41.28	2.813	71.44	C04542	7/8		3.500	88.90	5.500	139.70	C04654
21/64		1.375	42.86	3.000	76.20	C04550	57/64		3.625	92.08	5.625	142.88	C04656
3/8		1.438	46.04	3.125	79.38	C04572	29/32		3.625	92.08	5.625	142.88	C04658
29/64		1.625	53.98	3.563	90.49	C04594	15/16		3.750	95.25	5.750	146.05	C04661
1/2		1.688	57.15	3.750	95.25	C04601	61/64		3.875	98.43	5.875	149.23	C04663
37/64		1.813	66.68	4.125	104.78	C04614	31/32		3.875	98.43	5.875	149.23	C04665
5/8		2.125	69.85	4.250	107.95	C04622	63/64		4.000	101.60	6.000	152.40	C04667
41/64		2.250	73.03	4.500	114.30	C04625	1		4.000	101.60	6.000	152.40	C04668
11/16		2.625	73.03	4.625	117.48	C04632	1-1/16*		4.000	101.60	6.250	158.70	C04675
45/64		2.750	76.20	4.750	120.65	C04634	1-1/8*		4.000	101.60	6.375	161.93	C04683
23/32		2.875	76.20	4.750	120.65	C04636	1-1/4*		4.375	111.13	6.750	171.45	C04697
47/64		2.875	79.38	5.000	127.00	C04638	1-9/16*		4.875	123.83	7.750	196.85	C04733
3/4		3.000	79.38	5.000	127.00	C04640							
49/64		3.000	82.55	5.125	130.18	C04641							

* Desde 1" hasta 1-1/4" tienen 1" en el zanco.
 Desde 1-5/16" hasta 1-1/2" tienen 1-1/4" en el zanco.
 Desde 1-9/16" hasta 1-3/4" tienen 1-1/2" en el zanco.



Ventajas del uso de Brocas de Flautas Cortas

- Ofrece mayor rigidez
- Mantiene una mayor precisión al perforar



Zanco Largo

Lista 2510 Brocas Serie Larga Uso General Acero Alta Velocidad

BROCAS

CARACTERÍSTICAS

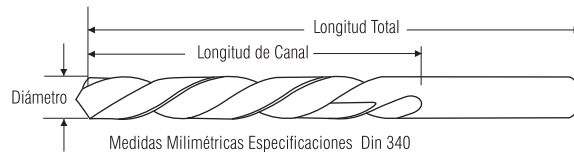
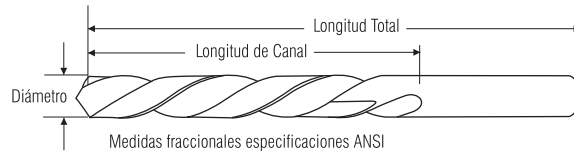
ESPECIFICACIONES ANSI	A.A.V.
DIN 340	ACABADO ÓXIDO AL VAPOR
USO GENERAL	38°
ZANCO	118°

APLICACIONES

ACERO AL CARBÓN
ACERO ALEADO
FUNDICIÓN



Lista 2510 Acabado Óxido al Vapor



Diámetro		Long. Canal	Long. Total		Acabado Óxido al Vapor		
Fraccional	Numéricas		Pulg.	mm			
		1.0	1-19/64	33.00	2-1/4	56.00	C08592
	60		1-1/8	28.58	2-1/4	57.15	C08593
	59		1-1/8	28.58	2-1/4	57.15	C08594
	58		1-1/8	28.58	2-1/4	57.15	C08596
	57		1-1/8	28.58	2-1/4	57.15	C08597
	56		1-1/8	28.58	2-1/4	57.15	C08600
3/64		1.25	1-1/8	28.58	2-1/4	57.15	C08601
			1-39/64	41.00	2-35/64	65.00	C08603
	55		1-3/4	44.45	3	76.20	C08605
	54		1-3/4	44.45	3	76.20	C08607
	53		1-3/4	44.45	3	76.20	C08611
		1.55	1-23/32	45.00	2-49/64	70.00	C08612
1/16			1-3/4	44.45	3	76.20	C08613
	52		2	50.80	3-3/4	95.25	C08615
	51		2	50.80	3-3/4	95.25	C08618
	50		2	50.80	3-3/4	95.25	C08620
	49		2	50.80	3-3/4	95.25	C08623
	48		2	50.80	3-3/4	95.25	C08625
5/64			2	50.80	3-3/4	95.25	C08627
	47		2-1/4	57.15	4-1/4	107.95	C08628
		2.0	2-1/4	56.00	3-11/32	85.00	C08629
	46		2-1/4	57.15	4-1/4	107.95	C08631
	45		2-1/4	57.15	4-1/4	107.95	C08632
	44		2-1/4	57.15	4-1/4	107.95	C08635
	43		2-1/4	57.15	4-1/4	107.95	C08638
		2.35	3-21/64	59.00	3-35/64	90.00	C08640
3/32			2-1/4	57.15	4-1/4	107.95	C08641
	42		2-1/4	57.15	4-1/4	107.95	C08642
		2.4	2-7/16	62.00	3-3/4	95.25	C08643
	41		2-1/2	63.50	4-5/8	117.48	C08644
	40		2-1/2	63.50	4-5/8	117.48	C08646
	39		2-1/2	63.50	4-5/8	117.48	C08648
	38		2-1/2	63.50	4-5/8	117.48	C08649
	37		2-1/2	63.50	4-5/8	117.48	C08651

Continúa en la siguiente página



Zanco Largo

Lista 2510 Brocas Serie Larga Uso General Acero Alta Velocidad (continuación)

Fraccional	Diámetro		Long.Canal		Long.Total		Acabado Óxido al Vapor
	Numéricas	Milimétrica	Pulg.	mm	Pulg.	mm	
7/64	36		2-1/2	63.50	4-5/8	117.48	C08653
			2-1/2	63.50	4-5/8	117.48	C08655
	35	2.8	2-3/4	69.85	5-1/8	130.18	C08656
			2-39/64	66.00	3-15/16	100.00	C08578
	34		2-3/4	69.85	5-1/8	130.18	C08658
			2-3/4	69.85	5-1/8	130.18	C08659
	32	3.0	2-3/4	69.85	5-1/8	130.18	C08661
			2-39/64	66.00	5-1/8	130.18	C08662
1/8	31		2-3/4	69.85	5-1/8	130.18	C08663
			2-3/4	69.85	5-1/8	130.18	C08665
	30	3.2	2-3/4	69.00	4-11/64	106.00	C08666
			3	76.20	5-3/8	136.53	C08668
	29	3.3	2-3/4	69.00	4-11/64	106.00	C08669
			3	76.20	5-3/8	136.53	C08671
	28	3.5	2-7/8	73.00	4-13/32	112.00	C08582
			3	76.20	5-3/8	136.53	C08673
9/64	27		3	76.20	5-3/8	136.53	C08674
			3	76.20	5-3/8	136.53	C08676
	26		3	76.20	5-3/8	136.53	C08678
			3	76.20	5-3/8	136.53	C08680
	24		3	76.20	5-3/8	136.53	C08682
			3	76.20	5-3/8	136.53	C08684
5/32	23		3	76.20	5-3/8	136.53	C08685
			3-3/8	85.73	5-3/4	146.05	C08686
	22	4.0	3-1/16	78.00	4-11/16	119.00	C08687
			3-3/8	85.73	5-3/4	146.05	C08688
	21		3-3/8	85.73	5-3/4	146.05	C08689
			3-1/16	78.00	4-11/16	119.00	C08587
	19		3-3/8	85.73	5-3/4	146.05	C08692
			3-3/8	85.73	5-3/4	146.05	C08695
11/64	18		3-3/8	85.73	5-3/4	146.05	C08696
			3-3/8	85.73	5-3/4	146.05	C08697
	17		3-3/8	85.73	5-3/4	146.05	C08699
			3-3/8	85.73	5-3/4	146.05	C08701
	16		3-3/8	85.73	5-3/4	146.05	C08703
			3-3/8	85.73	5-3/4	146.05	C08704
3/16	15		3-3/8	85.73	5-3/4	146.05	C08707
			3-3/8	85.73	5-3/4	146.05	C08708
	14		3.625	92.08	6	152.40	C08710
			3.625	92.08	6	152.40	C08712
	13	5.0	3.625	92.08	6	152.40	C08713
			3.425	87.00	5-3/16	132.40	C08714
	12		3.625	92.08	6	152.40	C08715
			3.625	92.08	6	152.40	C08717
13/64	11		3.625	92.08	6	152.40	C08718
			3.625	92.08	6	152.40	C08719
	10		3.625	92.08	6	152.40	C08721
			3.625	92.08	6	152.40	C08724
	9		3.625	92.08	6	152.40	C08726
			3.625	92.08	6	152.40	C08728
7/32	8		3-3/4	95.25	6-1/8	155.58	C08730
			3-3/4	95.25	6-1/8	155.58	C08733

Continúa en la siguiente página

Zanco Largo

Lista 2510 Brocas Serie Larga Uso General Acero Alta Velocidad (continuación)

BROCAS

Fraccional	Diámetro		Long.Canal		Long.Total		Acabado óxido al vapor
	Alfabética	Milimétrica	Pulg.	mm	Pulg.	mm	
		5.8	3-37/64	90.88	5-15/32	139.00	C08608
		5.9	3-37/64	90.88	5-15/32	139.00	C08735
15/64			3-3/4	95.25	6-1/8	155.58	C08737
		6.0	3-37/64	90.88	5-15/32	139.00	C08738
	D		3-3/4	95.25	6-1/8	155.58	C08743
		6.3	3-13/16	96.84	5-53/64	148.00	C08745
1/4	E		3-3/4	95.25	6-1/8	155.58	C08746
		6.5	3-13/16	96.84	5-53/64	148.00	C08749
	F		3-7/8	98.43	6-1/4	158.75	C08750
17/64			3-7/8	98.43	6-1/4	158.75	C08752
		6.8	4-1/64	102.00	6-9/64	156.00	C08755
	I		3-7/8	98.43	6-1/4	158.75	C08757
		7.0	4-1/64	102.00	6-9/64	156.00	C08758
	J		3-7/8	98.43	6-1/4	158.75	C08759
9/32			3-7/8	98.43	6-1/4	158.75	C08766
		7.5	4-1/64	102.00	6-9/64	156.00	C08609
19/64			4	101.60	6-3/8	161.93	C08770
	N		4	101.60	6-3/8	161.93	C08772
5/16			4	101.60	6-3/8	161.93	C08777
		8.0	4-19/64	109.14	6-1/2	165.10	C08778
	O		4-1/8	104.78	6-1/2	165.10	C08779
	P		4-1/8	104.78	6-1/2	165.10	C08782
21/64			4-1/8	104.78	6-1/2	165.10	C08785
	Q		4-1/8	104.78	6-1/2	165.10	C08787
		8.5	4-19/64	109.14	6-1/2	165.10	C08788
	R		4-1/8	104.78	6-1/2	165.10	C08790
11/32			4-1/8	104.78	6-1/2	165.10	C08792
		9.0	4-17/32	115.00	6-57/64	175.00	C08797
23/64			4-1/4	107.95	6-3/4	171.45	C08800
3/8			4-1/4	107.95	6-3/4	171.45	C08807
	V		4-3/8	111.13	7	177.80	C08808
25/64			4-3/8	111.13	7	177.80	C08815
		10.0	4-49/64	120.80	7-1/4	184.00	C08816
		10.2	4-49/64	120.80	7-1/4	184.00	C08818
13/32			4-3/8	111.13	7	177.80	C08821
		10.5	4-49/64	120.80	7-1/4	184.15	C08823
27/64			4-5/8	117.48	7-1/4	184.15	C08824
		11.0	5-1/32	128.00	7-11/16	195.26	C08826
7/16			4-5/8	117.48	7-1/4	184.15	C08827
		11.2	5-1/32	128.00	7-11/16	195.26	C08828
29/64			4-3/4	120.65	7-1/2	190.50	C08830
15/32			4-3/4	120.65	7-1/2	190.50	C08832
		12.0	5-9/32	134.15	8-1/16	204.79	C08833
31/64			4-3/4	120.65	7-3/4	196.85	C08835
		12.5	5-9/32	134.00	8-1/16	204.79	C08610
1/2			4-3/4	120.65	7-3/4	196.85	C08837
		13.0	5-9/32	134.00	8-1/16	204.79	C08839
33/64			4-3/4	120.65	8	203.20	C08840
17/32			4-3/4	120.65	8	203.20	C08842
35/64			4-7/8	123.83	8-1/4	209.55	C08845
		14.0	5-35/64	140.89	8-27/64	213.92	C08846
9/16			4-7/8	123.83	8-1/4	209.55	C08848

Continúa en la siguiente página



Zanco Largo

Lista 2510 Brocas Serie Larga Uso General Acero Alta Velocidad (continuación)

BROCAS

Diámetro		Long.Canal		Long.Total		Acabado óxido al vapor
Fraccional	Milimétrica	Pulg.	mm	Pulg.	mm	
37/64	15.0	4-7/8	123.83	8-3/4	222.25	C08850
		5-21/32	144.00	8-21/32	220.00	C08852
19/32	16.0	4-7/8	123.83	8-3/4	222.25	C08853
39/64		4-7/8	123.83	8-3/4	225.25	C08855
5/8	17.0	4-7/8	123.83	8-3/4	225.25	C08858
		5-7/8	149.00	8-15/16	227.00	C08859
41/64	18.0	5-1/8	130.18	9	228.60	C08861
21/32		5-1/8	130.18	9	228.60	C08863
43/64	19.0	5-7/8	149.00	9-1/4	235.00	C08865
		5-3/8	136.53	9-1/4	234.95	C08866
11/16	20.0	5-3/8	136.53	9-1/4	234.95	C08868
45/64		5-5/8	142.88	9-1/2	241.30	C08870
23/32	21.0	5-5/8	143.00	9-1/2	241.00	C08871
		5-5/8	142.88	9-1/2	241.00	C08872
47/64	22.0	5-7/8	149.23	9-3/4	247.65	C08874
3/4		5-7/8	149.23	9-3/4	247.65	C08876
49/64	23.0	6	152.40	9-7/8	250.83	C08877
25/32		6	152.40	9-7/8	250.83	C08879
51/64	24.0	6-9/64	156.00	10	254.00	C08880
		6-1/8	155.58	10	254.00	C08881
13/16	25.0	6-1/8	155.58	10	254.00	C08883
53/64		6-1/8	155.58	10	254.00	C08885
27/32	26.0	6-1/8	155.58	10	254.00	C08886
55/64		6-1/8	155.58	10	254.00	C08888
7/8	27.0	6-1/8	155.58	10	254.00	C08890
57/64		6-1/8	155.58	10	254.00	C08892
29/32	28.0	6-1/8	155.58	10	254.00	C08894
59/64		6-1/8	155.58	10-3/4	273.05	C08895
15/16	29.0	6-1/8	155.58	10-3/4	273.05	C08897
61/64		6-3/8	161.93	11	279.40	C08899
31/32	30.0	6-3/8	161.93	11	279.40	C08901
63/64		6-3/8	161.93	11	279.40	C08903
1	31.0	6-3/8	161.93	11	279.40	C08904
1-1/64		6-1/2	165.10	11-1/8	282.58	C08906
1-1/32	32.0	6-1/2	165.10	11-1/8	282.58	C08908
1-3/64		6-5/8	168.28	11-1/4	285.75	C08910
1-1/16	33.0	6-5/8	168.28	11-1/4	285.75	C08911
1-1/8		7-1/8	180.98	11-3/4	298.45	C08919
1-1/4	7-7/8	200.03	12-1/2	317.50	C08933	

Lista 2510 Juego

No. de Piezas	Acabado	Rango	Código
29	Óxido al Carbón	1-16" a 1/2" x 1/64	C00888

Zanco Recto Automotriz

Lista 2520 Brocas Zanco Automotriz Uso General Acero Alta Velocidad

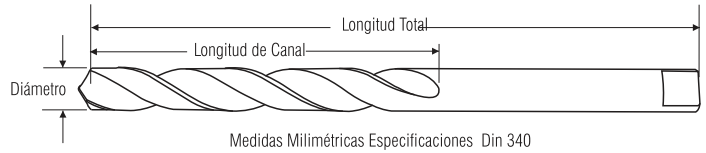
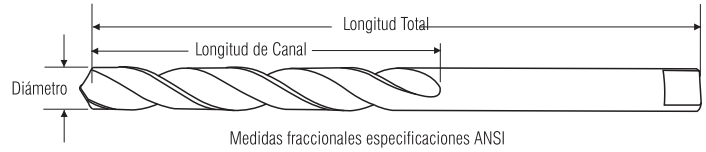
BROCAS

CARACTERÍSTICAS

ESPECIFICACIONES ANSI	A.A.V.
DIN 340	ACABADO OXIDAL VAPOR
USO GENERAL	38°
ZANCO	118°

APLICACIONES

ACERO AL CARBÓN
ACERO ALEADO
FUNDICIÓN



Diámetro Fracc.	Pulg.	Long. Canal mm	Pulg.	Long. Total mm	Acabado óxido al vapor
1/8	2-3/4	69.85	5-1/8	130.18	C08423
5/32	3	76.20	5-3/8	136.53	C08435
3/16	3-3/8	85.73	5-3/4	146.05	C08447
13/64	3-5/8	92.08	6	152.40	C08452
7/32	3-5/8	92.08	6	152.40	C08458
15/64	3-3/4	95.25	6-1/8	155.58	C08464
1/4	3-3/4	95.25	6-1/8	155.58	C08470
17/64	3-7/8	98.43	6-1/4	158.75	C08475
9/32	3-7/8	98.43	6-1/4	158.75	C08484
5/16	4	101.60	6-3/8	161.93	C08493
11/32	4-1/8	104.78	6-1/2	165.10	C08504
3/8	1-1/4	107.95	6-3/4	171.45	C08516
25/64	4-3/8	111.13	7	177.80	C08522
13/32	4-3/8	111.13	7	177.80	C08525
27/64	4-5/8	117.48	7-1/4	184.15	C08527
7/16	4-5/8	117.48	7-1/4	184.15	C08530
15/32	4-3/4	120.65	7-1/2	190.50	C08535
1/2	4-3/4	120.65	7-3/4	196.85	C08540
9/16	4-7/8	123.83	8-1/4	209.55	C08551
37/64	4-7/8	123.83	8-3/4	222.25	C08553
19/32	4-7/8	123.83	8-3/4	222.25	C08556
39/64	4-7/8	123.83	8-3/4	222.25	C08558

Extra Larga

Lista 950 E Brocas Extra Larga Uso General Acero Alta Velocidad

BROCAS

CARACTERÍSTICAS

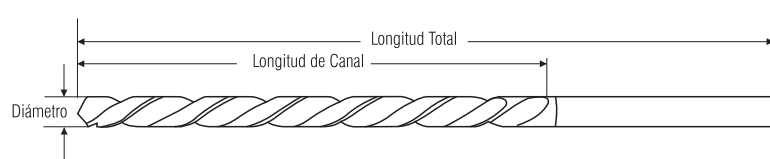
ESPECIFICACIONES ANSI	A.A.V.
USO GENERAL	ACABADO ÓXIDO AL VAPOR
ZANCO	118°
	30°

APLICACIONES

ACERO AL CARBÓN
ACERO GRADO HERRAMIENTA
FUNDICIÓN



Lista 950 E Acabado Óxido al Vapor



Diámetro Fraccional	Long. Canal		Long. Total		Acabado óxido al vapor
	Pulg.	mm	Pulg.	mm	
3/32	5-1/2	139.70	8	203.20	C09655
7/64	5-1/2	139.70	8	203.20	C09656
1/8	5-1/2	139.70	8	203.20	C09657
1/8	7-1/2	190.50	10	254.00	C09707
1/8	9	228.60	12	304.80	C09736
9/64	5-1/2	139.70	8	203.20	C09658
5/32	5-1/2	139.70	8	203.20	C09659
5/32	7-1/2	190.50	10	254.00	C09709
5/32	9	228.60	12	304.80	C09738
11/64	5-1/2	139.70	8	203.20	C09660
3/16	5-1/2	139.70	8	203.20	C09661
3/16	7-1/2	190.50	10	254.00	C09711
3/16	9	228.60	12	304.80	C09740
13/64	5-1/2	139.70	8	203.20	C09662
7/32	5-1/2	139.70	8	203.20	C09663
7/32	7-1/2	190.50	10	254.00	C09713
7/32	9	228.60	12	304.80	C09742
15/64	5-1/2	139.70	8	203.20	C09664
15/64	7-1/2	190.50	10	254.00	C09714
1/4	5-1/2	139.70	8	203.20	C09665
1/4	7-1/2	190.50	10	254.00	C09715
1/4	9	228.60	12	304.80	C09744
1/4	14	355.60	18	457.20	C09831
17/64	5-1/2	139.70	8	203.20	C09666
9/32	5-1/2	139.70	8	203.20	C09667
9/32	9	228.60	12	304.80	C09746
9/32	14	355.60	18	457.20	C09833
19/64	5-1/2	139.70	8	203.20	C09668
5/16	5-1/2	139.70	8	203.20	C09669
5/16	7-1/2	190.50	10	254.00	C09719
5-16	9	228.60	12	304.80	C09748
5/16	14	355.60	18	457.20	C09835
21/64	5-1/2	139.70	8	203.20	C09670
11/32	5-1/2	139.70	8	203.20	C09671
11/32	7-1/2	190.50	10	254.00	C09721

Diámetro Fraccional	Long. Canal		Long. Total		Acabado óxido al vapor
	Pulg.	mm	Pulg.	mm	
11/32	9	228.60	12	304.80	C09750
11/32	14	355.60	18	457.20	C09837
23/64	5-1/2	139.70	8	203.20	C09672
3/8	5-1/2	139.70	8	203.20	C09673
3/8	7-1/2	190.50	10	254.00	C09723
3/8	9	228.60	12	304.80	C09752
3/8	14	355.60	18	457.20	C09839
25/64	5-1/2	139.70	8	203.20	C09674
13/32	5-1/2	139.70	8	203.20	C09675
13/32	7-1/2	190.50	10	254.00	C09725
13/32	14	355.60	18	457.20	C09841
27/64	5-1/2	139.70	8	203.20	C09676
7/16	5-1/2	139.70	8	203.20	C09677
7/16	7-1/2	190.50	10	254.00	C09727
7/16	9	228.60	12	304.80	C09756
7/16	14	355.60	18	457.20	C09843
29/64	5-1/2	139.70	8	203.20	C09678
15/32	5-1/2	139.70	8	203.20	C09679
15/32	7-1/2	190.50	10	254.00	C09729
15/32	9	228.60	12	304.80	C09758
15/32	14	355.60	18	457.20	C09845
31/64	5-1/2	139.70	8	203.20	C09680
1/2	5-1/2	139.70	8	203.20	C09681
1/2	7-1/2	190.50	10	254.00	C09731
1/2	9	228.60	12	304.80	C09760
1/2	14	355.60	18	457.20	C09847
17/32	7-1/2	190.50	10	254.00	C09733
17/32	9	228.60	12	304.80	C09762
9/16	7-1/2	190.50	10	254.00	C09735
9/16	9	228.60	12	304.80	C09764
5/8	9	228.60	12	304.80	C09768
21/32	9	228.60	12	304.80	C09770
11/16	9	228.60	12	304.80	C09772
23/32	9	228.60	12	304.80	C09774
3/4	9	228.60	12	304.80	C09776



Zanco Cónico

Lista 2410 Brocas Zanco Cónico Uso General Acero Alta Velocidad

BROCAS

CARACTERÍSTICAS

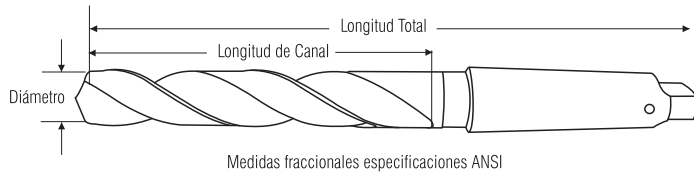
ESPECIFICACIONES ANSI	A.A.V.
USO GENERAL	38
ZANCO	118
ACABADO ÓXIDO AL VAPOR	

APLICACIONES

ACERO AL CARBÓN
ACERO SIN ALEACIÓN
FUNDICIÓN



Lista 2410 Acabado Óxido al Vapor



Diámetro Fraccional	Long. Canal Pulgs.	mm	Long. Total Pulgs.	mm	Cono Morse	Acabado óxido al vapor
1/8	1-7/8	47.63	5-1/8	130.18	1	C12040
5/32	2-1/8	53.98	5-3/8	136.53	1	C12052
11/64	2-1/2	63.50	5-3/4	146.05	1	C12058
3/16	2-1/2	63.50	5-3/4	146.05	1	C12064
13/64	2-3/4	69.85	6	152.40	1	C12069
7/32	2-3/4	69.85	6	152.40	1	C12075
15/64	2-7/8	73.03	6-1/8	155.58	1	C12082
1/4	2-7/8	73.03	6-1/8	155.58	1	C12091
17/64	3	76.20	6-1/4	158.75	1	C12099
9/32	3	76.20	6-1/4	158.75	1	C12113
19/64	3-1/8	79.38	6-3/8	161.93	1	C12117
5/16	3-1/8	79.38	6-3/8	161.93	1	C12124
21/64	3-1/4	82.55	6-1/2	165.10	1	C12132
11/32	3-1/4	82.55	6-1/2	165.10	1	C12139
23/64	3-1/2	88.90	6-3/4	171.45	1	C12147
3/8	3-1/2	88.90	6-3/4	171.45	1	C12154
25/64	3-5/8	92.08	7	177.80	1	C12162
13/32	3-5/8	92.08	7	177.80	1	C12167
27/64	3-7/8	98.43	7-1/4	184.15	1	C12170
7/16	3-7/8	98.43	7-1/4	184.15	1	C12173
29/64	4-1/8	104.78	7-1/2	190.50	1	C12176
15/32	4-1/8	104.78	7-1/2	190.50	1	C12178
31/64	4-3/8	111.13	8-1/4	209.55	2	C12181
1/2	4-3/8	111.13	8-1/4	209.55	2	C12183
33/64	4-5/8	117.48	8-1/2	215.90	2	C12186
17/32	4-5/8	117.48	8-1/2	215.90	2	C12188
35/64	4-7/8	123.83	8-3/4	222.25	2	C12191
9/16	4-7/8	123.83	8-3/4	222.25	2	C12194
37/64	4-7/8	123.83	8-3/4	222.25	2	C12196
19/32	4-7/8	123.83	8-3/4	222.25	2	C12199
39/64	4-7/8	123.83	8-3/4	222.25	2	C12201
5/8	4-7/8	123.83	8-3/4	222.25	2	C12204
41/64	5-1/8	130.18	9	228.60	2	C12207
21/32	5-1/8	130.18	9	228.60	2	C12209
43/64	5-3/8	136.53	9-1/4	234.95	2	C12212
11/16	5-3/8	136.53	9-1/4	234.95	2	C12214
45/64	5-5/8	142.88	9-1/2	241.30	2	C12216
23/32	5-5/8	142.88	9-1/2	241.30	2	C12218

Continúa en la siguiente página



Zanco Cónico

Lista 2410 Brocas Zanco Cónico Uso General Acero Alta Velocidad (continuación)

Diámetro Fraccional	Long. Canal		Long. Total		Cono Morse	Acabado óxido al vapor
	Pulg.	mm	Pulg.	mm		
47/64	5-7/8	149.23	9-3/4	247.65	2	C12220
3/4	5-7/8	149.23	9-3/4	247.65	2	C12222
49/64	6	152.40	9-7/8	250.83	2	C12223
25/32	6	152.40	9-7/8	250.83	2	C12225
51/64	6-1/8	155.58	10-3/4	273.05	3	C12227
13/16	6-1/8	155.58	10-3/4	273.05	3	C12229
53/64	6-1/8	155.58	10-3/4	273.05	3	C12231
27/32	6-1/8	155.58	10-3/4	273.05	3	C12232
55/64	6-1/8	155.58	10-3/4	273.05	3	C12234
7/8	6-1/8	155.58	10-3/4	273.05	3	C12236
57/64	6-1/8	155.58	10-3/4	273.05	3	C12238
29/32	6-1/8	155.58	10-3/4	273.05	3	C12240
59/64	6-1/8	155.58	10-3/4	273.05	3	C12241
15/16	6-1/8	155.58	10-3/4	273.05	3	C12243
61/64	6-3/8	161.93	11	279.40	3	C12245
31/32	6-3/8	161.93	11	279.40	3	C12247
63/64	6-3/8	161.93	11	279.40	3	C12249
1	6-3/8	161.93	11	279.40	3	C12250
1	6-3/8	161.93	12	304.80	4	C12684
1-1/64	6-1/2	165.10	11-1/8	282.58	3	C12252
1-1/32	6-1/2	165.10	11-1/8	282.58	3	C12254
1-3/64	6-5/8	168.28	11-1/4	285.75	3	C12256
1-1/16	6-5/8	168.28	11-1/4	285.75	3	C12257
1-5/64	6-7/8	174.63	12-1/2	317.50	4	C12259
1-3/32	6-7/8	174.63	12-1/2	317.50	4	C12261
1-7/64	7-1/8	180.98	12-3/4	323.85	4	C12263
1-1/8	7-1/8	180.98	12-3/4	323.85	4	C12265
1-9/64	7-1/4	184.15	12-7/8	327.03	4	C12266
1-5/32	7-1/4	184.15	12-7/8	327.03	4	C12268
1-11/64	7-3/8	187.33	13	330.20	4	C12270
1-3/16	7-3/8	187.33	13	330.20	4	C12272
1-13/64	7-1/2	191.50	13-1/8	333.38	4	C12274
1-7/32	7-1/2	190.50	13-1/8	333.38	4	C12275
1-15/64	7-7/8	200.03	13-1/2	342.90	4	C12277
1-1/4	7-7/8	200.03	13-1/2	342.90	4	C12279
1-17/64	8-1/2	215.90	14-1/8	358.78	4	C12281
1-9/32	8-1/2	215.90	14-1/8	358.78	4	C12283
1-19/64	8-5/8	219.08	14-1/4	361.95	4	C12284
1-5/16	8-5/8	219.08	14-1/4	361.95	4	C12286
1-21/64	8-3/4	222.25	14-3/8	365.13	4	C12288
1-11/32	8-3/4	222.25	14-3/8	365.13	4	C12290
1-23/64	8-7/8	225.43	14-1/2	368.30	4	C12292
1-3/8	8-7/8	225.43	14-1/2	368.30	4	C12293
1-25/64	9	228.60	14-5/8	371.48	4	C12295
1-13/32	9	228.60	14-5/8	371.48	4	C12297
1-27/64	9-1/8	231.78	14-3/4	374.65	4	C12299
1-7/16	9-1/8	231.78	14-3/4	374.65	4	C12301
1-29/64	9-1/4	234.95	14-7/8	377.83	4	C12302
1-15/32	9-1/4	234.95	14-7/8	377.83	4	C12304
1-31/64	9-1/4	234.95	14-7/8	377.83	4	C12306
1-1/2	9-3/8	238.15	15	381.00	4	C12308
1-33/64	9-3/8	238.15	15	381.00	4	C12310
1-17/32	9-3/8	238.15	15	381.00	5	C12311
1-35/64	9-3/8	238.15	15	381.00	5	C12313
1-9/16	9-5/8	244.48	16-5/8	422.28	5	C12315
1-37/64	9-5/8	244.48	16-5/8	422.28	5	C12317
1-19/32	9-5/8	244.48	16-5/8	422.28	5	C12318

Continúa en la siguiente página

Zanco Cónico

Lista 2410 Brocas Zanco Cónico Uso General Acero Alta Velocidad (continuación)

BROCAS

Diámetro Fraccional	Long. Canal		Long. Total		Cono Morse	Acabado óxido al vapor
	Pulg.	mm	Pulg.	mm		
1-39/64	9-5/8	244.48	16-5/8	422.28	5	C12319
1-5/8	10	254.00	17	431.80	5	C12322
1-41/64	10	254.00	17	431.80	5	C12324
1-21/32	10	254.00	17	431.80	5	C12326
1-43/64	10	254.00	17	431.80	5	C12328
1-11/16	10-1/8	257.18	17-1/8	434.98	5	C12329
1-45/64	10-1/8	257.18	17-1/8	434.98	5	C12331
1-23/32	10-1/8	257.18	17-1/8	434.98	5	C12333
1-47/64	10-1/8	257.18	17-1/8	434.98	5	C12335
1-3/4	10-1/8	257.18	17-1/8	434.98	5	C12336
1-25/32	10-1/8	257.18	17-1/8	434.98	5	C12340
1-13/16	10-1/8	257.18	17-1/8	434.98	5	C12344
1-27/32	10-1/8	257.18	17-1/8	434.98	5	C12347
1-7/8	10-3/8	263.53	17-3/8	441.33	5	C12351
1-29/32	10-3/8	263.53	17-3/8	441.33	5	C12354
1-15/16	10-3/8	263.53	17-3/8	441.33	5	C12358
1-31/32	10-3/8	263.53	17-3/8	441.33	5	C12362
2	10-3/8	263.53	17-3/8	441.33	5	C12365
2-1/32	10-3/8	263.53	17-3/8	441.33	5	C12368
2-1/16	10-3/8	263.53	17-3/8	441.33	5	C12371
2-3/32	10-3/8	263.53	17-3/8	441.33	5	C12374
2-1/8	10-3/8	263.53	17-3/8	441.33	5	C12376
2-5/32	10-3/8	263.53	17-3/8	441.33	5	C12379
2-3/16	10-1/4	257.18	17-3/8	441.33	5	C12382
2-7/32	10-1/4	257.18	17-3/8	441.33	5	C12385
2-1/4	10-1/4	257.18	17-3/8	441.33	5	C12388
2-5/16	10-1/4	257.18	17-3/8	441.33	5	C12393
2-3/8	11-1/4	285.75	18-3/4	476.25	5	C12399
2-7/16	11-1/4	285.75	18-3/4	476.25	5	C12404
2-1/2	11-1/4	285.75	18-3/4	476.25	5	C12410
2-9/16	11-1/4	285.75	18-3/4	476.25	5	C12416
2-5/8	11-1/4	285.75	18-3/4	476.25	5	C12421
2-11/16	11-1/4	285.75	18-3/4	476.25	5	C12427
2-3/4	11-1/4	285.75	18-3/4	476.25	5	C12432
2-7/8	11-1/4	285.75	18-3/4	476.25	5	C12444
2-15/16	11-1/4	285.75	18-3/4	476.25	5	C12449
3	11-1/4	285.75	18-3/4	476.25	5	C12455
3-1/8	14-3/4	374.65	24-1/2	622.30	6	C12460
3-1/4	15-5/8	396.88	25-1/2	647.70	6	C12462
3-3/8	15-1/2	393.70	25-1/2	647.70	6	C12465
3-1/2	16-3/8	415.93	26-1/2	673.10	6	C12468

Lista 2410 M Broca Zanco Cónico A. A. V.

CARACTERÍSTICAS



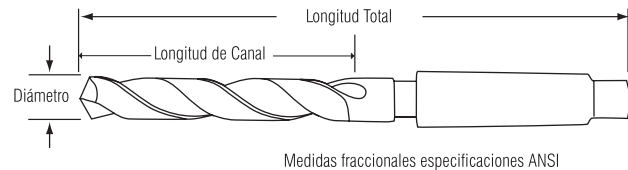
APLICACIONES



Alta dureza para la vida extendida del desgaste en condiciones de alta temperatura



Lista xxx Broca Zanco Cónico



Diámetro Fraccional	Long. Canal mm	Long. Total mm	Cono Morse	CÓDIGO
10.00	92	178	1	C120100
10.50	98	184	1	C120105
11.00	98	184	1	C120110
12.00	111	210	2	C120120
12.50	111	210	2	C120125
13.00	117	216	2	C120130
14.00	124	222	2	C120140
15.00	124	222	2	C120150
16.00	130	229	2	C120160
17.00	137	235	2	C120170
18.00	143	241	2	C120180
19.00	149	248	2	C120190
19.50	152	251	2	C120195
20.00	156	273	3	C120200
22.00	156	273	3	C120220
24.00	162	279	3	C120240
25.00	162	279	3	C120250
25.50	165	283	3	C120255
26.00	165	283	3	C120260
26.50	168	286	3	C120265
28.00	181	324	4	C120280
28.50	181	324	4	C120285
29.00	184	327	4	C120290
29.50	187	330	4	C120295
30.00	187	330	4	C120300
32.00	216	359	4	C120320
34.00	222	365	4	C120340
35.00	229	371	4	C120350
36.00	232	375	4	C120360
38.00	238	381	4	C120380
40.00	251	429	5	C120400
42.00	257	435	5	C120420
44.00	257	435	5	C120440
45.00	257	435	5	C120450
46.00	257	435	5	C120460
48.00	264	441	5	C120480
50.00	264	441	5	C120500
52.00	260	441	5	C120520
54.00	260	441	5	C120540
55.00	260	441	5	C120550
56.00	257	441	5	C120560
58.00	257	441	5	C120580
60.00	257	441	5	C120600

Zanco Cónico

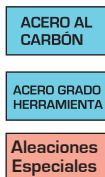
Lista 2440 Broca Zanco Cónico Cobalto Fraccional

BROCAS

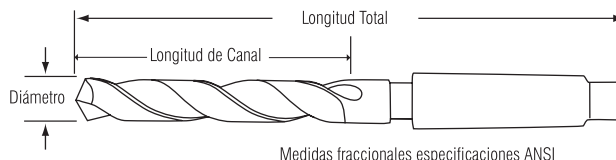
CARACTERÍSTICAS



APLICACIONES



Lista 2440 Broca Zanco Cónico Cobalto



Alta dureza para la vida extendida del desgaste en condiciones de alta temperatura

Diámetro Fraccional	Long. Canal		Long. Total		Cono Morse	CÓDIGO
	Pulg.	mm	Pulg.	mm		
1/4	2-7/8	73.03	6-1/8	155.58	1	C12705
5/16	3-1/8	79.38	6-3/8	161.93	1	C12728
11/32	3-1/4	82.55	6-1/2	165.10	1	C12739
3/8	3-1/2	88.90	6-3/4	171.45	1	C12751
13/32	3-5/8	92.08	7	177.80	1	C12760
7/16	3-7/8	98.43	7-1/4	184.15	1	C12765
15/32	4-1/8	104.78	7-1/2	190.50	1	C12770
1/2	4-3/8	111.13	8-1/4	209.55	2	C12775
17/32	4-5/8	117.48	8-1/2	215.90	2	C12780
9/16	4-7/8	123.83	8-3/4	222.25	2	C12786
19/32	4-7/8	123.83	8-3/4	222.25	2	C12791
5/8	4-7/8	123.83	8-3/4	222.25	2	C12796
21/32	5-1/8	130.18	9	228.60	3	C12801
11/16	5-3/8	136.53	9-1/4	234.95	3	C12806
23/32	5-5/8	142.88	9-1/2	241.30	3	C12810
3/4	5-7/8	149.23	9-3/4	247.65	3	C12814
25/32	6	152.40	9-7/8	250.83	3	C12817
13/16	6-1/8	155.58	10-3/4	273.05	3	C12821
7/8	6-1/8	155.58	10-3/4	273.05	3	C12828
15/16	6-1/8	155.58	10-3/4	273.05	3	C12835
1	6-3/8	161.93	11	279.40	3	C12842

Avellanadores

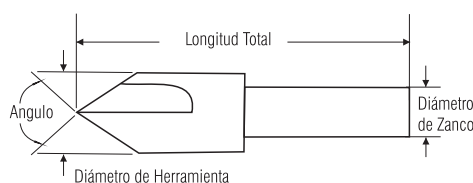
Lista 610 Avellanador Acero Alta Velocidad de Cuatro Canales

CARACTERISTICAS

ESPECIFICACIONES ANSI	A.A.V.
USO GENERAL	ACABADO OXIDO AL VAPOR
	ZANCO

APLICACIONES

ACERO ALEADO GRADO HERRAMIENTA
HIERRO FUNDIDO



Lista 610 Acabado Óxido al Vapor

Diám. Fracc.	Diám. de Zanco Pulgs.	Diám. de Zanco mm	Longitud Total Pulgs.	Longitud Total mm	Ángulo de 60°	Ángulo de 82°	Ángulo de 90°
1/4	3/16	4.76	1-7/16	36.51	C46198	C46199	C46200
3/8	1/4	6.35	1-21/32	42.07	C46204	C46205	C46206
1/2	3/8	9.53	1-27/32	46.83	C46210	C46211	C46212
5/8	3/8	9.53	2-3/32	53.18	C46216	C46217	C46218
3/4	1/2	12.70	2-13/32	61.12	C46222	C46223	C46224

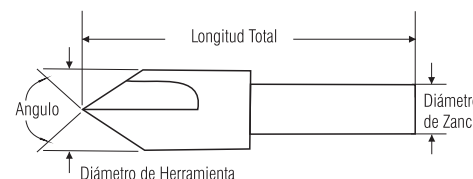
Lista 1001, 1003 Avellanador de Uno y Tres Canales Acero Alta Velocidad

CARACTERISTICAS

ESPECIFICACIONES ANSI	HSS SUBSTRATO
USO GENERAL	ACABADO OXIDO AL VAPOR
	ZANCO

APLICACIONES

ACERO ALEADO GRADO HERRAMIENTA
HIERRO FUNDIDO



Lista 1001 Un Canal



Lista 1003 Tres Canales

Lista 1001, Avellanador de Un Canal

Diám. Fracc.	Diám. de Zanco Pulgs.	Diám. de Zanco mm	Longitud Total Pulgs.	Longitud Total mm	Ángulo de 60°	Ángulo de 82°	Ángulo de 90°	Ángulo de 120°
1/4	3/16	4.76	1-1/2	38.10	C46101	C46102	C46103	C46106
3/8	1/4	6.35	1-3/4	44.45	C46107	C46108	C46109	C46112
1/2	1/4	6.35	2	50.80	C46113	C46114	C46115	C46118
5/8	3/8	9.53	2-1/4	57.15	C46119	C46120	C46121	C46123
3/4	3/8	9.53	2-5/8	66.68	C46124	C46125	C46126	C46129
1	1/2	12.70	3-1/8	79.38	C46130	C46131	C46132	C46135
1-1/4	1/2	12.70	3-31/32	100.81	C46136	C46137	C46138	-
1-1/2	1/2	12.70	4-5/16	109.54	C46141	C46139	C46140	-
2	1/2	12.70	5	127.00	C46142	C46143	-	-

Lista 1001, Avellanador de Tres Canales

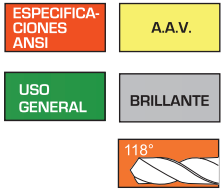
Diám. Fracc.	Diám. de Zanco Pulgs.	Diám. de Zanco mm	Longitud Total Pulgs.	Longitud Total mm	Ángulo de 60°	Ángulo de 82°	Ángulo de 90°	Ángulo de 120°
1/4	3/16	4.76	1-1/2	38.10	C46150	C46151	C46152	C46155
3/8	1/4	6.35	1-3/4	44.45	C46156	C46157	C46158	C46161
1/2	1/4	6.35	2	50.80	C46162	C46163	C46164	C46167
5/8	3/8	9.53	2-1/4	57.15	C46168	C46169	C46170	C46173
3/4	1/2	12.70	2-5/8	66.68	C46174	C46175	C46176	C46179
1	1/2	12.70	3-1/8	79.38	C46180	C46181	C46182	C46185
1-1/4	1/2	12.70	3-31/32	100.81	C46186	C46187	C46188	-
1-1/2	3/4	19.05	4-5/16	109.54	C46189	C46190	C46191	-
2	3/4	19.05	5	127.00	-	-	C46192	-

Broca para Centros

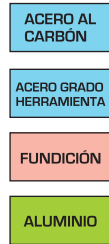
Lista 996, 998 Brocas para Centros Acero Alta Velocidad Tipo Plana y Tipo Campana

BROCAS

CARACTERISTICAS



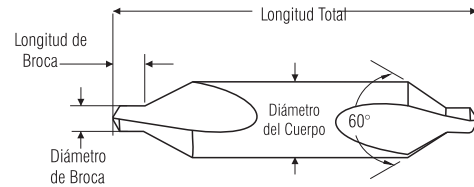
APLICACIONES



Lista 998 Tipo Plana

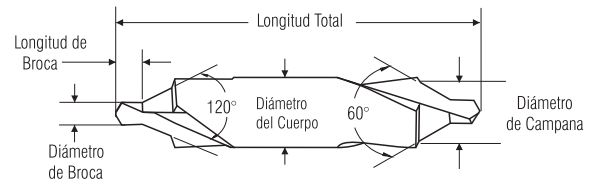


Lista 996 Tipo Campana



Lista 998 Plana

Medida Núm.	Diam. de Broca Pulgs.	Diám. del Cuerpo Pulgs.	mm	Long. de Broca Pulgs.	mm	Long. Total Pulgs.	mm	EDP Brillante
#00	.025	3/32	2.38	.030	0.76	1-1/8	28.58	C46261
#0	1/32	3/32	2.38	.038	0.97	1-1/8	28.58	C46262
#1	3/64	1/8	3.18	3/64	1.19	1-1/4	31.75	C46263
#2	5/64	3/16	4.76	1/16	1.98	1-7/8	47.63	C46264
#3	7/64	1/4	6.35	3/32	2.78	2	50.80	C46265
#4	1/8	5/16	7.94	7/64	3.18	2-1/8	53.98	C46266
#5	3/8	7/16	11.11	5/32	4.76	2-3/4	69.85	C46267
#6	7/32	1/2	12.70	3/16	5.56	3	76.20	C46268
#7	1/4	5/8	15.88	7/32	6.35	3-1/4	82.55	C46269
#8	5/16	3/4	19.05	1/4	7.94	3-1/2	88.90	C46270



Lista 996 Tipo Campana

Medida Núm.	Diam. de Broca Pulgs.	Diám. del Cuerpo Pulgs.	mm	Long. de Broca Pulgs.	mm	Long. Total Pulgs.	mm	Diám. Campana Pulgs.	mm	EDP Brillante
#11	3/64	1/8	3.18	3/64	1.19	1-1/4	31.75	.100	2.54	C46272
#12	1/16	3/16	4.76	1/16	1.59	1-7/8	47.63	.150	3.81	C46273
#13	3/32	1/4	6.35	3/32	2.38	2	50.80	.200	5.08	C46274
#14	7/64	5/16	7.94	7/64	2.78	2-1/8	53.98	.250	6.35	C46275
#15	5/32	7/16	11.11	5/32	3.97	2-3/4	69.85	.350	8.89	C46276
#16	3/16	1/2	12.70	3/16	4.76	3	76.20	.400	10.16	C46277
#17	7/32	5/8	15.88	7/32	5.56	3-1/4	82.55	.500	12.70	C46278
#18	1/4	3/4	19.05	1/4	6.35	3-1/2	88.90	.600	15.24	C46279



RIMAS



Rima Recta

Lista 4001 Rimas para Máquina Zanco Recto Canales Rectos Acero Alta Velocidad

CARACTERÍSTICAS

ESPECIFICACIONES ANSI

A.A.V.

USO GENERAL

BRILLANTE

ZANCO

FLAUTA RECTA

BARRENOS PASADIZO

APLICACIONES

ACERO GRADO HERRAMIENTA

FUNDICIÓN

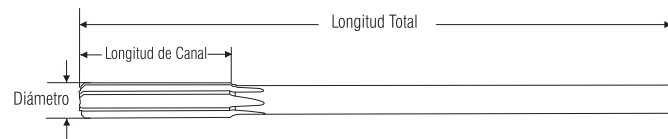
ALUMINIO

PLÁSTICO

INOXIDABLE



Lista 4001 Brillante



Diámetro Fraccional	Long. Canal		Long. Total		No. de Canales	Acabado Brillante
	Pulg.	mm	Pulg.	mm		
1/16	1/2	12.70	2-1/2	63.50	4	C25060
3/32	3/4	19.05	3	76.20	4	C25140
7/64	7/8	22.23	3-1/2	88.90	4	C25178
1/8	7/8	22.23	3-1/2	88.90	6	C25216
5/32	1	25.40	4	101.60	6	C25290
3/16	1-1/8	28.58	4-1/2	114.30	6	C25366
7/32	1-1/4	31.75	5	127.00	6	C25438
1/4	1-1/2	38.10	6	152.40	6	C25513
9/32	1-1/2	38.10	6	152.40	6	C25608
5/16	1-1/2	38.10	6	152.40	6	C25661
11/32	1-1/2	38.10	6	152.40	6	C25733
3/8	1-3/4	44.45	7	177.80	6	C25807
25/64	1-3/4	44.45	7	177.80	6	C25844
13/32	1-3/4	44.45	7	177.80	6	C25878
7/16	1-3/4	44.45	7	177.80	6	C25947
15/32	1-3/4	44.45	7	177.80	6	C26014
1/2	2	50.80	8	203.20	6	C26083
17/32	2	50.80	8	203.20	8	C26150
9/16	2	50.80	8	203.20	8	C26217
19/32	2	50.80	8	203.20	8	C26284
5/8	2-1/2	57.15	9	228.60	8	C26351
11/16	2-1/4	57.15	9	228.60	8	C26485
3/4	2-1/4	63.50	9-1/2	241.30	8	C26615
13/16	2-1/4	63.50	9-1/2	241.30	8	C26746
7/8	2-5/8	66.68	10	254.00	8	C26876
1	2-3/4	69.85	10-1/2	266.70	8	C27137
1-8	2-7/8	73.03	11	279.40	10	C27152
1-1/4	3	76.20	11-1/2	292.10	10	C27166
1-3/8	2-1/4	82.55	12	304.80	10	C27180

Rima Recta

Lista 4001 Rimas para Máquina Zanco Recto Canales Rectos Acero Alta Velocidad Milimétricas

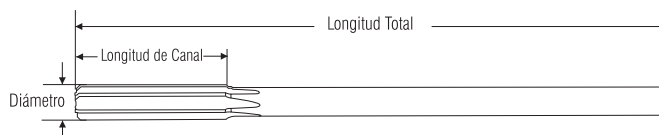
CARACTERÍSTICAS



APLICACIONES



Lista 4001 Brillante



Diámetro mm	Long. Canal		Long. Total		No. de Canales	Acabado Brillante
	Pulg.	mm	Pulg.	mm		
1.5	.500	12.70	2.500	63.50	4	C25059
2.0	.750	19.05	3.000	76.20	4	C25095
3.0	.875	22.23	3.500	88.90	4	C25185
4.0	1.000	25.40	4.000	101.60	6	C25291
5.0	1.250	31.75	5.000	127.00	6	C25314
6.0	1.500	38.10	6.000	152.40	6	C25475
7.0	1.500	38.10	6.000	152.40	6	C25567
8.0	1.500	38.10	6.000	152.40	6	C25668
9.0	1.750	44.45	7.000	177.80	6	C25743
10.0	1.750	44.45	7.000	177.80	6	C25845
11.0	1.750	44.45	7.000	177.80	6	C25912
12.0	1.750	44.45	7.000	177.80	6	C26015
13.0	2.000	50.80	8.000	203.20	8	C26086
14.0	2.000	50.80	8.000	203.20	8	C26151
15.0	2.000	50.80	8.000	203.20	8	C26218
16.0	2.250	57.15	9.000	228.80	8	C26352

Zanco Cónico

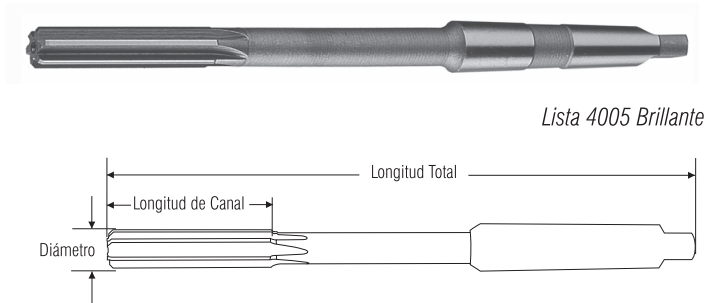
Lista 4005 Rimas para Máquina Zanco Cónico Canales Rectos Acero Alta Velocidad

CARACTERÍSTICAS

ESPECIFICACIONES ANSI	A.A.V.
USO GENERAL	FLAUTA RECTA
ZANCO	BARRENDOS PARALELOS
BRILLANTE	

APLICACIONES

ACERO GRADO HERRAMIENTA	INOXIDABLE
FUNDICIÓN	
ALUMINIO	
PLÁSTICO	



Diámetro Fracc.	Long. Canal		Long. Total		Cono Morse	No. de Canales	Acabado Brillante
	Pulgs.	mm	Pulgs.	mm			
3/8	1-3/4	44.45	7	177.80	1	6	C34129
7/16	1-3/4	44.45	7	177.80	1	6	C34266
9/16	2	50.80	8	203.20	1	8	C34534
5/8	2-1/4	57.15	9	228.60	2	8	C34668
11/16	2-1/4	57.15	9	228.60	2	8	C34802
3/4	2-1/2	63.50	9-1/2	241.31	2	8	C34932
25/32	2-1/2	63.50	9-1/2	241.31	2	8	C34997
7/8	2-5/8	66.68	10	254.00	2	8	C35193
1	2-3/4	69.85	10-1/2	266.70	3	8	C35454
1-1/8	2-7/8	73.03	11	279.40	3	10	C35469
1-1/4	3	76.20	11-1/2	292.10	4	10	C35483

Zanco Cónico

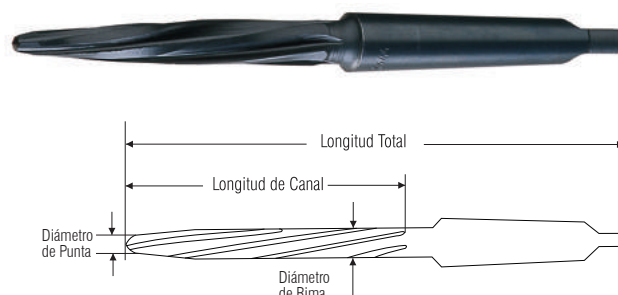
Lista 618 Rimas Zanco Cónico Canales Helicoidales Acero Alta Velocidad 5 Canales

CARACTERÍSTICAS

ESPECIFICACIONES ANSI	A.A.V.
USO GENERAL	ACABADO OXIDO AL VAPOR
ZANCO	FLAUTA HELICOIDAL

APLICACIONES

ACERO AL CARBÓN
FUNDICIÓN



Diámetro Fracc.	Long. Canal		Long. Total		Diámetro de Punta		Cono Morse	No. de Canales	Acabado Brillante
	Pulg.	mm	Pulg.	mm	Pulg.	mm			
9/16	3-15/16	100.01	7-9/16	192.09	5/16	7.94	2	5	C23957
5/8	4-7/16	112.71	8-1/16	204.79	21/64	8.33	2	5	C23958
11/16	4-7/16	112.71	8-13/16	223.84	23/64	9.13	3	5	C23959
3/4	5	127.00	9-1/2	241.30	27/64	10.72	3	5	C23960
13/16	5	127.00	9-1/2	241.30	15/32	11.91	3	5	C23961

Lista 657, 659 Rimas Zanco Recto Canales Rectos y Helicoidales

CARACTERÍSTICAS

ESPECIFICACIONES ANSI	HSS SUBSTRATO
1/4" / 12"	BRILLANTE
USO GENERAL	FLAUTA HELICOIDAL
ZANCO	FLAUTA RECTA

APLICACIONES

ACERO GRADO HERRAMIENTA
ACERO AL CARBÓN
PLÁSTICO
FUNDICIÓN



Diámetro Fracc.	Diám. Pta. Chico		Diám. Pta. Gde.		Diám. Zanco		Long. Canal		Long. Total		Canal Recto	Canal Helicoidal
	Pulg.	mm	Pulg.	mm	Pulg.	mm	Pulg.	mm	Pulg.	mm		
#6/0	.0611	1.55	.0806	2.05	3/32	2.38	15/16	23.81	1-15/16	49.21	C24250	C24271
#5/0	.0719	1.83	.0966	2.45	7/64	2.78	1-3/16	30.16	2-1/8	55.56	C24251	C24272
#4/0	.0869	2.21	.1142	2.90	1/8	3.18	1-5/16	33.34	2-5/16	58.74	C24252	C24273
#3/0	.1029	2.61	.1302	3.31	9/64	3.57	1-5/16	33.34	2-5/16	58.74	C24253	C24274
#2/0	.1137	2.89	.1462	3.71	5/32	3.97	1-9/16	39.69	2-5/8	65.09	C24254	C24275
#0	.1287	3.27	.1638	4.16	11/64	4.37	1-11/16	42.86	2-15/16	74.61	C24255	C24276
#1	.1447	3.68	.1798	4.57	3/16	4.76	1-11/16	42.86	2-15/16	74.61	C24256	C24277
#2	.1605	4.08	.2008	5.10	13/64	5.16	1-15/16	49.21	3-1/8	80.96	C24257	C24278
#3	.1813	4.61	.2294	5.83	15/64	5.95	2-5/16	58.74	3-11/16	93.66	C24258	C24279
#4	.2071	5.26	.2604	6.61	17/64	6.75	2-9/16	65.09	4-1/16	103.19	C24259	C24280
#5	.2409	6.12	.2994	7.60	5/16	7.94	2-13/16	71.44	4-5/16	109.54	C24260	C24281
#6	.2773	7.04	.3440	8.99	23/64	9.13	3-11/16	93.66	5-7/16	138.11	C24261	C24282
#7	.3297	8.37	.4220	10.72	13/32	10.32	4-7/16	112.71	6-5/16	160.34	C24262	C24283
#8	.3971	10.09	.5050	12.83	7/16	11.11	5-3/16	131.76	7-1/8	182.56	C24263	C24284
#9	.4805	12.20	.6066	15.41	9/16	14.29	6-1/16	153.99	8-5/16	211.14	C24264	C24285
#10	.5799	14.73	.7216	18.33	5/8	15.88	6-13/16	173.04	9-5/16	236.54	C24265	C24286



MACHUELOS



Machuelos

Serie **PRO-961SP** y **PRO-861SP** Alto Rendimiento Punta Espiral al Alto Vanadio (HSS-E)

MACHUELOS

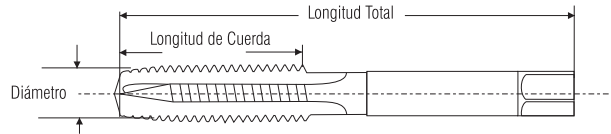
CARACTERÍSTICAS



APLICACIONES



ALTO RENDIMIENTO



Medida	Forma	Decimal	Clase	No.de Canales	Long. Cuerda	Long. Total	Long. de Cuello	Acabado óxido al Vapor	Recubrimiento TiAlN			
Tap Tpi					Pulg.	Pulg.	Pulg.	PRO-961SP	PRO-861SP			
2-56	UNC	0.0860	2B	3	0.354	9	1.772	45	-	C96101	C86101	
3-48	UNC	0.0990	2B	3	0.394	10	1.969	50	-	C96102	C86102	
4-40	UNC	0.1120	2B	3	0.394	10	2.205	56	0.315	8	C96103	C86103
4-48	UNF	0.1120	2B	3	0.394	10	2.205	56	0.315	8	C96104	C86104
5-40	UNC	0.1250	2B	3	0.394	10	2.205	56	0.394	10	C96105	C86105
6-32	UNC	0.1380	2B	3	0.433	11	2.205	56	0.394	10	C96106	C86106
6-40	UNF	0.1380	2B	3	0.433	11	2.205	56	0.394	10	C96107	C86107
8-32	UNC	0.1640	2B	3	0.433	11	2.480	63	0.433	11	C96108	C86108
8-36	UNF	0.1640	2B	3	0.433	11	2.480	63	0.433	11	C96109	C86109
10-24	UNC	0.1900	2B	3	0.551	14	2.756	70	0.512	13	C96110	C86110
10-32	UNF	0.1900	2B	3	0.551	14	2.756	70	0.512	13	C96111	C86111
12-24	UNC	0.2160	2B	3	0.512	13	3.150	80	0.591	15	C96112	C86112
12-28	UNF	0.2160	2B	3	0.512	13	3.150	80	0.591	15	C96113	C86113
1/4-20	UNC	0.2500	2B	3	0.669	17	3.150	80	0.630	16	C96114	C86114
1/4-28	UNF	0.2500	2B	3	0.699	17	3.150	80	0.630	16	C96115	C86115
5/16-18	UNC	0.3125	2B	3	0.709	18	3.543	90	0.709	18	C96116	C86116
5/16-24	UNF	0.3125	2B	3	0.709	18	3.543	90	0.709	18	C96117	C86117
3/8-16	UNC	0.3750	2B	3	0.787	20	3.937	100	-	-	C96118	C86118
3/8-24	UNF	0.3750	2B	3	0.787	20	3.937	100	-	-	C96119	C86119
7/16-14	UNC	0.4375	2B	3	0.866	22	3.937	100	0.866	22	C96120	C86120
7/16-20	UNF	0.4375	2B	3	0.866	22	3.937	100	0.866	22	C96121	C86121
1/2-13	UNC	0.5000	2B	3	0.984	25	4.331	110	0.591	15	C96122	C86122
1/2-20	UNF	0.5000	2B	3	0.984	25	4.331	110	0.591	15	C96123	C86123
9/16-12	UNC	0.5625	2B	3	1.024	26	4.331	110	0.787	20	C96124	C86124
9/16-18	UNF	0.5625	2B	3	1.024	26	4.331	110	0.787	20	C96125	C86125
5/8-11	UNC	0.6250	2B	3	1.142	29	4.331	110	-	-	C96126	C86126
5/8-18	UNF	0.6250	2B	3	1.142	29	4.331	110	-	-	C96127	C86127
3/4-10	UNC	0.7500	2B	4	1.102	28	4.921	125	1.142	29	C96128	C86128
3/4-16	UNF	0.7500	2B	4	1.102	28	4.921	125	1.142	29	C96129	C86129
7/8-9	UNC	0.8750	2B	4	1.299	33	5.512	140	1.102	28	C96130	C86130
7/8-14	UNF	0.8750	2B	4	1.299	33	5.512	140	1.102	28	C96131	C86131
1-8	UNC	1.0000	2B	4	1.378	35	6.299	160	1.181	30	C96132	C86132
1-12	UNF	1.0000	2B	4	1.378	35	6.299	160	1.181	30	C96133	C86133

Continúa en la siguiente página



MachuelosSerie **PRO-961SP** y **PRO-861SP** Alto Rendimiento Punta Espiral al Alto Vanadio (HSS-E)**ALTO RENDIMIENTO****MACHUELOS**

Medidas Milimétricas

Medida Tap Tpi	Forma	Decimal	Clase	No.de Canales	Long. Cuerda		Long. Total		Long. de Cuello		Acabado óxido al Vapor	Recubrimiento TiALN
					Pulgs.	mm	Pulgs.	mm	Pulgs.	mm	PRO-961SP	PRO-861SP
M3x0.5	MM	0.1181	6H	3	0.394	10	2.205	56	0.394	10	C96134	C86134
M3.5x0.6	MM	0.1378	6H	3	0.433	11	2.205	56	0.394	10	C96135	C86135
M4x0.7	MM	0.1575	6H	3	0.433	11	2.480	63	0.433	11	C96136	C86136
M5x0.8	MM	0.1969	6H	3	0.551	14	2.756	70	0.512	13	C96137	C86137
M6x1	MM	0.2362	6H	3	0.669	17	3.150	80	0.630	16	C96138	C86138
M7x1	MM	0.2756	6H	3	0.591	15	3.150	80	0.630	16	C96139	C86139
M8x1	MM	0.3150	6H	3	0.709	18	3.543	90	0.709	18	C96140	C86140
M8x1.25	MM	0.3150	6H	3	0.709	18	3.543	90	0.709	18	C96141	C86141
M10x1.25	MM	0.3937	6H	3	0.787	20	3.937	100	0.827	21	C96142	C86142
M10x1.5	MM	0.3937	6H	3	0.787	20	3.937	100	0.827	21	C96143	C86143
M12x1.25	MM	0.4724	6H	3	1.142	29	4.331	110	-	-	C96144	C86144
M12x1.75	MM	0.4724	6H	3	1.142	29	4.331	110	-	-	C96145	C86145
M14x1.5	MM	0.5512	6H	3	1.024	26	4.331	110	0.787	20	C96146	C86146
M14x2	MM	0.5512	6H	3	1.024	26	4.331	110	0.787	20	C96147	C86147
M16x1.5	MM	0.6299	6H	3	1.142	29	4.331	110	-	-	C96148	C86148
M16x2	MM	0.6299	6H	3	1.142	29	4.331	110	-	-	C96149	C86149
M18x1.5	MM	0.7087	6H	4	1.142	29	4.921	125	0.787	27	C96150	C86150
M18x2.5	MM	0.7087	6H	4	1.142	29	4.921	125	0.787	27	C96151	C86151

Nuestros machuelos de ésta serie están diseñados para aprovechar todo su esfuerzo.

Para aplicaciones en materiales duros. La geometría única y el Alto Vanadio permiten que el machuelo produzca hilos de alta calidad libremente.

Mejorar la productividad al duplicar la vida útil de la herramienta y duplicar las velocidades de operación de la máquina.

- Oxido negro y recubrimiento TiALN.

Machuelos

Serie **PRO-981SF** y **PRO-892SF** Alto Rendimiento Canales Helicoidales al Alto Vanadio

MACHUELOS

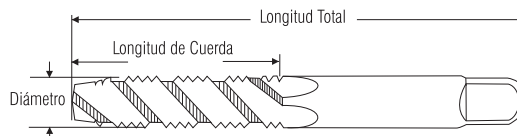
CARACTERISTICAS



APLICACIONES



ALTO RENDIMIENTO



Medida	Forma	Decimal	Clase	No.de Canales	Long. Cuerda	Long. Total	Long. de Cuello	Acabado óxido al Vapor	Recubrimiento TiAlN			
Tap Tpi					Pulg.	Pulg.	Pulg.	PRO-981SF	PRO-892SF			
2-56	UNC	0.0860	2B	3	0.354	9	1.772	45	-	-	C98101	C89201
3-48	UNC	0.0990	2B	3	0.394	10	1.969	50	-	-	C98102	C89202
4-40	UNC	0.1120	2B	3	0.394	10	2.205	56	0.315	8	C98103	C89203
4-48	UNF	0.1120	2B	3	0.394	10	2.205	56	0.315	8	C98104	C89204
5-40	UNC	0.1250	2B	3	0.394	10	2.205	56	0.394	10	C98105	C89205
6-32	UNC	0.1380	2B	3	0.433	11	2.205	56	0.394	10	C98106	C89206
6-40	UNF	0.1380	2B	3	0.433	11	2.205	56	0.394	10	C98107	C89207
8-32	UNC	0.1640	2B	3	0.433	11	2.480	63	0.433	11	C98108	C89208
8-36	UNF	0.1640	2B	3	0.433	11	2.480	63	0.433	11	C98109	C89209
10-24	UNC	0.1900	2B	3	0.551	14	2.756	70	0.512	13	C98110	C89210
10-32	UNF	0.1900	2B	3	0.551	14	2.756	70	0.512	13	C98111	C89211
12-24	UNC	0.2160	2B	3	0.512	13	3.150	80	0.591	15	C98112	C89212
12-28	UNF	0.2160	2B	3	0.512	13	3.150	80	0.591	15	C98113	C89213
1/4-20	UNC	0.2500	2B	3	0.669	17	3.150	80	0.630	16	C98114	C89214
1/4-28	UNF	0.2500	2B	3	0.699	17	3.150	80	0.630	16	C98115	C89215
5/16-18	UNC	0.3125	2B	3	0.709	18	3.543	90	0.709	18	C98116	C89216
5/16-24	UNF	0.3125	2B	3	0.709	18	3.543	90	0.709	18	C98117	C89217
3/8-16	UNC	0.3750	2B	3	0.787	20	3.937	100	-	-	C98118	C89218
3/8-24	UNF	0.3750	2B	3	0.787	20	3.937	100	-	-	C98119	C89219
7/16-14	UNC	0.4375	2B	3	0.866	22	3.937	100	0.866	22	C98120	C89220
7/16-20	UNF	0.4375	2B	3	0.866	22	3.937	100	0.866	22	C98121	C89221
1/2-13	UNC	0.5000	2B	3	0.984	25	4.331	110	0.591	15	C98122	C89222
1/2-20	UNF	0.5000	2B	3	0.984	25	4.331	110	0.591	15	C98123	C89223
9/16-12	UNC	0.5625	2B	4	1.024	26	4.331	110	0.787	20	C98124	C89224
9/16-18	UNF	0.5625	2B	4	1.024	26	4.331	110	0.787	20	C98125	C89225
5/8-11	UNC	0.6250	2B	4	1.142	29	4.331	110	-	-	C98126	C89226
5/8-18	UNF	0.6250	2B	4	1.142	29	4.331	110	-	-	C98127	C89227
3/4-10	UNC	0.7500	2B	4	1.102	28	4.921	125	1.142	29	C98128	C89228
3/4-16	UNF	0.7500	2B	4	1.102	28	4.921	125	1.142	29	C98129	C89229
7/8-9	UNC	0.8750	2B	4	1.299	33	5.512	140	1.102	28	C98130	C89230
7/8-14	UNF	0.8750	2B	4	1.299	33	5.512	140	1.102	28	C98131	C89231
1-8	UNC	1.0000	2B	4	1.378	35	6.299	160	1.181	30	C98132	C89232
1-12	UNF	1.0000	2B	4	1.378	35	6.299	160	1.181	30	C98133	C89233

continua en la siguiente página



Medidas Milimétricas

Medida Tap Tpi	Forma	Decimal	Clase	No.de Canales	Long. Cuerda		Long. Total		Long. de Cuello		Acabado óxido al Vapor	Recubrimiento TiALN
					Pulg.	mm.	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.	PRO-981SF	PRO-892SF
M3x0.5	MM	0.1181	6H	3	0.394	10	2.205	56	0.394	10	C98134	C89234
M3.5x0.6	MM	0.1378	6H	3	0.433	11	2.205	56	0.394	10	C98135	C89235
M4x0.76	MM	0.1575	6H	3	0.433	11	2.480	63	0.433	11	C98136	C89236
M5x0.8	MM	0.1969	6H	3	0.551	14	2.756	70	0.512	13	C98137	C89237
M6x1	MM	0.2362	6H	3	0.669	17	3.150	80	0.630	16	C98138	C89238
M7x1	MM	0.2756	6H	3	0.591	15	3.150	80	0.630	16	C98139	C89239
M8x1	MM	0.3150	6H	3	0.709	18	3.543	90	0.709	18	C98140	C89240
M8x1.25	MM	0.3150	6H	3	0.709	18	3.543	90	0.709	18	C98141	C89241
M10x1.25	MM	0.3937	6H	3	0.787	20	3.937	100	0.827	21	C98142	C89242
M10x1.5	MM	0.3937	6H	3	0.787	20	3.937	100	0.827	21	C98143	C89243
M12x1.25	MM	0.4724	6H	3	1.142	29	4.331	110	-	-	C98144	C89244
M12x1.75	MM	0.4724	6H	3	1.142	29	4.331	110	-	-	C98145	C89245
M14x1.5	MM	0.5512	6H	3	1.024	26	4.331	110	0.787	20	C98146	C89246
M14x2	MM	0.5512	6H	3	1.024	26	4.331	110	0.787	20	C98147	C89247
M16x1.5	MM	0.6299	6H	4	1.142	29	4.331	110	-	-	C98148	C89248
M16x2	MM	0.6299	6H	4	1.142	29	4.331	110	-	-	C98149	C89249
M18x1.5	MM	0.7087	6H	4	1.142	29	4.921	125	0.787	27	C98150	C89250
M18x2.5	MM	0.7087	6H	4	1.142	29	4.921	125	0.787	27	C98151	C89251
M20x2.5	MM	0.7874	6H	4	1.299	33	5.512	140	1.146	29.1	C98152	C89252
M22x2.5	MM	0.8661	6H	4	1.299	33	5.512	140	1.098	27.9	C98153	C89253
M24x3.0	MM	0.9449	6H	4	1.378	35	6.299	160	1.181	30	C98154	C89254

Nuestros machuelos de ésta serie están diseñados para aprovechar todo su esfuerzo. Para aplicaciones en materiales duros. La geometría única y el Alto Vanadio permiten que el machuelo produzca hilos de alta calidad libremente. Mejorar la productividad al duplicar la vida útil de la herramienta y duplicar las velocidades de operación de la máquina.

- Oxido negro y recubrimiento TiALN.

Machuelos

Serie **PER-862SP** y **PER-960SP** Alto Rendimiento Punta Espiral

MACHUELOS

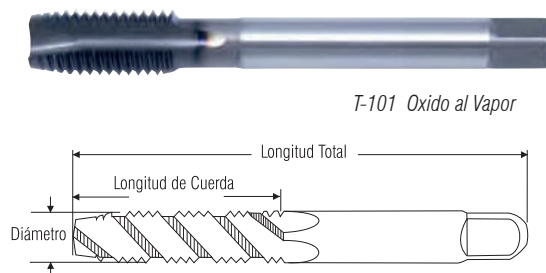
CARACTERISTICAS

USCTI 302 A	HSSE AL ALTO VANADIO
ALTO RENDIMIENTO	OXIDO DE VAPOR
BARRENOS PASADOS	RECTO 3-5
ROSCA TRUNCADA	NECKED

APLICACIONES

ALEACIONES DE ACERO HERRAMIENTA
ACERO AL CARBON
TRABAJO DURO INOXIDABLE

ALTO RENDIMIENTO



Medida	No.de Canales	Long. Cuerda	Long. Total	Long. de Cuello	Acabado óxido al Vapor	Recubrimiento Hardlube						
Tap Tpi	Forma	Decimal	Clase	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.	PER-862SP	PER-960SP	
2-56	UNC	0.0860	2B	3	0.354	9	1.772	45	-	-	C86201	C96001
3-48	UNC	0.0990	2B	3	0.394	10	1.969	50	-	-	C86202	C96002
4-40	UNC	0.1120	2B	3	0.394	10	2.205	56	0.315	8	C86203	C96003
4-48	UNF	0.1120	2B	3	0.394	10	2.205	56	0.315	8	C86204	C96004
5-40	UNC	0.1250	2B	3	0.394	10	2.205	56	0.394	10	C86205	C96005
6-32	UNC	0.1380	2B	3	0.433	11	2.205	56	0.394	10	C86206	C96006
6-40	UNF	0.1380	2B	3	0.433	11	2.205	56	0.394	10	C86207	C96007
8-32	UNC	0.1640	2B	3	0.433	11	2.480	63	0.433	11	C86208	C96008
8-36	UNF	0.1640	2B	3	0.433	11	2.480	63	0.433	11	C86209	C96009
10-24	UNC	0.1900	2B	3	0.551	14	2.756	70	0.512	13	C86210	C96010
10-32	UNF	0.1900	2B	3	0.551	14	2.756	70	0.512	13	C86211	C96011
12-24	UNC	0.2160	2B	3	0.512	13	3.150	80	0.591	15	C86212	C96012
12-28	UNF	0.2160	2B	3	0.512	13	3.150	80	0.591	15	C86213	C96013
1/4-20	UNC	0.2500	2B	3	0.669	17	3.150	80	0.630	16	C86214	C96014
1/4-28	UNF	0.2500	2B	3	0.699	17	3.150	80	0.630	16	C86215	C96015
5/16-18	UNC	0.3125	2B	3	0.709	18	3.543	90	0.709	18	C86216	C96016
5/16-24	UNF	0.3125	2B	3	0.709	18	3.543	90	0.709	18	C86217	C96017
3/8-16	UNC	0.3750	2B	3	0.787	20	3.937	100	-	-	C86218	C96018
3/8-24	UNF	0.3750	2B	3	0.787	20	3.937	100	-	-	C86219	C96019
7/16-14	UNC	0.4375	2B	3	0.866	22	3.937	100	0.866	22	C86220	C96020
7/16-20	UNF	0.4375	2B	3	0.866	22	3.937	100	0.866	22	C86221	C96021
1/2-13	UNC	0.5000	2B	3	0.984	25	4.331	110	0.591	15	C86222	C96022
1/2-20	UNF	0.5000	2B	3	0.984	25	4.331	110	0.591	15	C86223	C96023
9/16-12	UNC	0.5625	2B	3	1.024	26	4.331	110	0.787	20	C86224	C96024
9/16-18	UNF	0.5625	2B	3	1.024	26	4.331	110	0.787	20	C86225	C96025
5/8-11	UNC	0.6250	2B	3	1.142	29	4.331	110	-	-	C86226	C96026
5/8-18	UNF	0.6250	2B	3	1.142	29	4.331	110	-	-	C86227	C96027
3/4-10	UNC	0.7500	2B	4	1.102	28	4.921	125	1.142	29	C86228	C96028
3/4-16	UNF	0.7500	2B	4	1.102	28	4.921	125	1.142	29	C86229	C96029
7/8-9	UNC	0.8750	2B	4	1.299	33	5.512	140	1.102	28	C86230	C96030
7/8-14	UNF	0.8750	2B	4	1.299	33	5.512	140	1.102	28	C86231	C96031
1-8	UNC	1.0000	2B	4	1.378	35	6.299	160	1.181	30	C86232	C96032
1-12	UNF	1.0000	2B	4	1.378	35	6.299	160	1.181	30	C86233	C96033

Recubrimiento Hardlube



Tratamiento superficial para materiales duros y abrasivos

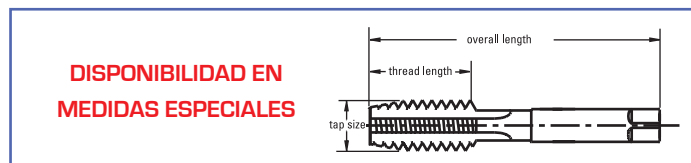


Medidas Milimétricas

Medida Tap Tpi	Forma	Decimal	Clase	No.de Canales	Long. Cuerda		Long. Total		Long. de Cuello		Acabado óxido al Vapor	Recubrimiento Hardlube
					Pulg.	mm.	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.	PER-862SP	PER-960SP
M3x0.5	MM	0.1181	6H	3	0.394	10	2.205	56	0.394	10	C86234	C96034
M3.5x0.6	MM	0.1378	6H	3	0.433	11	2.205	56	0.394	10	C86235	C96035
M4x0.7	MM	0.1575	6H	3	0.433	11	2.480	63	0.433	11	C86236	C96036
M5x0.8	MM	0.1969	6H	3	0.551	14	2.756	70	0.512	13	C86237	C96037
M6x1	MM	0.2362	6H	3	0.669	17	3.150	80	0.630	16	C86238	C96038
M7x1	MM	0.2756	6H	3	0.591	15	3.150	80	0.630	16	C86239	C96039
M8x1	MM	0.3150	6H	3	0.709	18	3.543	90	0.709	18	C86240	C96040
M8x1.25	MM	0.3150	6H	3	0.709	18	3.543	90	0.709	18	C86241	C96041
M10x1.25	MM	0.3937	6H	3	0.787	20	3.937	100	0.827	21	C86242	C96042
M10x1.5	MM	0.3937	6H	3	0.787	20	3.937	100	0.827	21	C86243	C96043
M12x1.25	MM	0.4724	6H	3	1.142	29	4.331	110	-	-	C86244	C96044
M12x1.75	MM	0.4724	6H	3	1.142	29	4.331	110	-	-	C86245	C96045
M14x1.5	MM	0.5512	6H	3	1.024	26	4.331	110	0.787	20	C86246	C96046
M14x2	MM	0.5512	6H	3	1.024	26	4.331	110	0.787	20	C86247	C96047
M16x1.5	MM	0.6299	6H	3	1.142	29	4.331	110	-	-	C86248	C96048
M16x2	MM	0.6299	6H	3	1.142	29	4.331	110	-	-	C86249	C96049
M18x1.5	MM	0.7087	6H	4	1.142	29	4.921	125	0.787	27	C86250	C96050
M18x2.5	MM	0.7087	6H	4	1.142	29	4.921	125	0.787	27	C86251	C96051

Nuestros machuelos de la serie High-Performance están diseñados para aprovechar sus características en aplicaciones de alto rendimiento, como aplicaciones de acero inoxidable. La geometría única y el Alto Vanadio permiten que el machuelo produzca hilos de alta calidad libremente. Mejora la productividad duplicando la vida útil de la herramienta y duplica las velocidades de operación de la máquina.

Oxido negro y recubrimiento Hardlube.



DISPONIBILIDAD EN MEDIDAS ESPECIALES

Recubrimiento Hardlube



Tratamiento superficial para materiales duros y abrasivos

INFORMACIÓN REQUERIDA PARA CADA ORDEN:

- cantidad
- número de orden

INFORMACIÓN REQUERIDA PARA ALGUNOS ESTILOS DE HERRAMIENTA:

- tamaño exacto de herramienta
- hilos por pulgada
- paso
- forma de cuerda
- sentido de corte
- ajuste
- diámetro de paso
- chaflán
- Número de hilos rebajados
- Número de ranuras para lubricación
- proyecciones cortas

OTRAS CARACTERISTICAS DISPONIBLES

- Tratamiento superficial
- hook especial
- con ó sin centros
- conicidad en el cuello
- planos en el zanco
- diámetro de zanco especial
- rake especial
- desahogo en cuerda
- cuerda interrumpida
- raíz controlada
- notch
- ranuras en el zanco



Machuelos

Serie **PER-893SF** y **PER-980SF** Alto Rendimiento Canales Helicoidales al Alto Vanadio

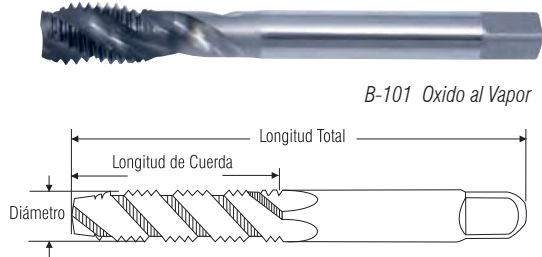
ALTO RENDIMIENTO

CARACTERISTICAS

- USCTI 302 A**
- HSS-E AL ALTO VANADIO**
- ALTO RENDIMIENTO**
- OXIDO DE VAPOR**
- BARRIDOS REOS**
- RECTO 2-1/2**
- ROSCA TRUNCADA**
- NECKED**

APLICACIONES

- ALEACIONES DE ACERO HERRAMIENTA**
- ACERO AL CARBON**
- TRABAJO DURO INOXIDABLE**



Medida Tap Tpi	Forma	Decimal	Clase	No.de Canales	Long. Cuerda Pulgs.	mm.	Long. Total Pulgs.	mm.	Long. de Cuello Pulgs.	mm.	Acabado óxido al Vapor	Recubrimiento Hardlube
											PER-893SF	PER-980SF
2-56	UNC	0.0860	2B	3	0.354	9	1.772	45	-	-	C89301	C98001
3-48	UNC	0.0990	2B	3	0.394	10	1.969	50	-	-	C89302	C98002
4-40	UNC	0.1120	2B	3	0.394	10	2.205	56	0.315	8	C89303	C98003
4-48	UNF	0.1120	2B	3	0.394	10	2.205	56	0.315	8	C89304	C98004
5-40	UNC	0.1250	2B	3	0.394	10	2.205	56	0.394	10	C89305	C98005
6-32	UNC	0.1380	2B	3	0.433	11	2.205	56	0.394	10	C89306	C98006
6-40	UNF	0.1380	2B	3	0.433	11	2.205	56	0.394	10	C89307	C98007
8-32	UNC	0.1640	2B	3	0.433	11	2.480	63	0.433	11	C89308	C98008
8-36	UNF	0.1640	2B	3	0.433	11	2.480	63	0.433	11	C89309	C98009
10-24	UNC	0.1900	2B	3	0.551	14	2.756	70	0.512	13	C89310	C98010
10-32	UNF	0.1900	2B	3	0.551	14	2.756	70	0.512	13	C89311	C98011
12-24	UNC	0.2160	2B	3	0.512	13	3.150	80	0.591	15	C89312	C98012
12-28	UNF	0.2160	2B	3	0.512	13	3.150	80	0.591	15	C89313	C98013
1/4-20	UNC	0.2500	2B	3	0.669	17	3.150	80	0.630	16	C89314	C98014
1/4-28	UNF	0.2500	2B	3	0.699	17	3.150	80	0.630	16	C89315	C98015
5/16-18	UNC	0.3125	2B	3	0.709	18	3.543	90	0.709	18	C89316	C98016
5/16-24	UNF	0.3125	2B	3	0.709	18	3.543	90	0.709	18	C89317	C98017
3/8-16	UNC	0.3750	2B	3	0.787	20	3.937	100	-	-	C89318	C98018
3/8-24	UNF	0.3750	2B	3	0.787	20	3.937	100	-	-	C89319	C98019
7/16-14	UNC	0.4375	2B	3	0.866	22	3.937	100	0.866	22	C89320	C98020
7/16-20	UNF	0.4375	2B	3	0.866	22	3.937	100	0.866	22	C89321	C98021
1/2-13	UNC	0.5000	2B	3	0.984	25	4.331	110	0.591	15	C89322	C98022
1/2-20	UNF	0.5000	2B	3	0.984	25	4.331	110	0.591	15	C89323	C98023
9/16-12	UNC	0.5625	2B	4	1.024	26	4.331	110	0.787	20	C89324	C98024
9/16-18	UNF	0.5625	2B	4	1.024	26	4.331	110	0.787	20	C89325	C98025
5/8-11	UNC	0.6250	2B	4	1.142	29	4.331	110	-	-	C89326	C98026
5/8-18	UNF	0.6250	2B	4	1.142	29	4.331	110	-	-	C89327	C98027
3/4-10	UNC	0.7500	2B	4	1.102	28	4.921	125	1.142	29	C89328	C98028
3/4-16	UNF	0.7500	2B	4	1.102	28	4.921	125	1.142	29	C89329	C98029
7/8-9	UNC	0.8750	2B	4	1.299	33	5.512	140	1.102	28	C89330	C98030
7/8-14	UNF	0.8750	2B	4	1.299	33	5.512	140	1.102	28	C89331	C98031
1-8	UNC	1.0000	2B	4	1.378	35	6.299	160	1.181	30	C89332	C98032
1-12	UNF	1.0000	2B	4	1.378	35	6.299	160	1.181	30	C89333	C98033

Recubrimiento Hardlube



Tratamiento superficial para materiales duros y abrasivos

Continúa en la siguiente página



ALTO RENDIMIENTO**MACHUELOS**

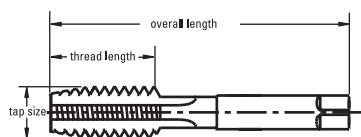
Medidas Milimétricas

Medida Tap Tpi	Forma	Decimal	Clase	No.de Canales	Long. Cuerda		Long. Total		Long. de Cuello		Acabado óxido al Vapor	Recubrimiento Hardlube
					Pulg.	mm.	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.	PER-893SF	PER-980SF
M3x0.5	MM	0.1181	6H	3	0.394	10	2.205	56	0.394	10	C89334	C98034
M3.5x0.6	MM	0.1378	6H	3	0.433	11	2.205	56	0.394	10	C89335	C98035
M4x0.76	MM	0.1575	6H	3	0.433	11	2.480	63	0.433	11	C89336	C98036
M5x0.8	MM	0.1969	6H	3	0.551	14	2.756	70	0.512	13	C89337	C98037
M6x1	MM	0.2362	6H	3	0.669	17	3.150	80	0.630	16	C89338	C98038
M7x1	MM	0.2756	6H	3	0.591	15	3.150	80	0.630	16	C89339	C98039
M8x1	MM	0.3150	6H	3	0.709	18	3.543	90	0.709	18	C89340	C98040
M8x1.25	MM	0.3150	6H	3	0.709	18	3.543	90	0.709	18	C89341	C98041
M10x1.25	MM	0.3937	6H	3	0.787	20	3.937	100	0.827	21	C89342	C98042
M10x1.5	MM	0.3937	6H	3	0.787	20	3.937	100	0.827	21	C89343	C98043
M12x1.25	MM	0.4724	6H	3	1.142	29	4.331	110	-	-	C89344	C98044
M12x1.75	MM	0.4724	6H	3	1.142	29	4.331	110	-	-	C89345	C98045
M14x1.5	MM	0.5512	6H	3	1.024	26	4.331	110	0.787	20	C89346	C98046
M14x2	MM	0.5512	6H	3	1.024	26	4.331	110	0.787	20	C89347	C98047
M16x1.5	MM	0.6299	6H	4	1.142	29	4.331	110	-	-	C89348	C98048
M16x2	MM	0.6299	6H	4	1.142	29	4.331	110	-	-	C89349	C98049
M18x1.5	MM	0.7087	6H	4	1.142	29	4.921	125	0.787	27	C89350	C98050
M18x2.5	MM	0.7087	6H	4	1.142	29	4.921	125	0.787	27	C89351	C98051
M20x2.5	MM	0.7874	6H	4	1.299	33	5.512	140	1.146	29.1	C89352	C98052
M22x2.5	MM	0.8661	6H	4	1.299	33	5.512	140	1.098	27.9	C89353	C98053
M24x3.0	MM	0.9449	6H	4	1.378	35	6.299	160	1.181	30	C89354	C98054

Nuestros machuelos de la serie High-Performance están diseñados para aprovechar sus características en aplicaciones de alto rendimiento, como aplicaciones de acero inoxidable. La geometría única y el Alto Vanadio permiten que el machuelo produzca hilos de alta calidad libremente. Mejora la productividad duplicando la vida útil de la herramienta y duplica las velocidades de operación de la máquina.

- Oxido negro y recubrimiento Hardlube.

**DISPONIBILIDAD EN
MEDIDAS ESPECIALES**



Recubrimiento
Hardlube



Tratamiento superficial
para materiales duros
y abrasivos

Machuelos

Lista 1001, 1002, 1003 Machuelos Uso General Acero Alta Velocidad Canales Rectos

MACHUELOS

CARACTERISTICAS

ESPECIFICACIONES	A.A.V.
USO GENERAL	BRILLANTE
BARRILES DIEGOS	CÓNICO 7-10
BARRILES PASADOS	SEMI-CÓNICO 3-5
ROSCA RECTIFICADA	RECTO 1-1/2 - 2

APLICACIONES

ACERO ALEADO
ACERO AL CARBÓN
INOXIDABLE
ALUMINIO



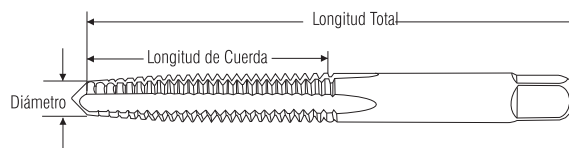
Lista 1001 Cónico Brillante



Lista 1002 Semicónico Brillante



Lista 1003 Recto Brillante



Diámetro Fracc.	Hilos x Pulgada	No. de Canales	Ajuste	Long. Cuerda Pulgs.	Long. Cuerda mm.	Long. Total Pulgs.	Long. Total mm.	EDP Brillante 1001	EDP Brillante 1002	EDP Brillante 1003
1/8	NS-40	3	H2	5/8	15.88	1-15/26	49.21	1001-04402	1002-04402	1003-04402
1/8	NS-40	3	H2	5/8	15.88	1-15-16	49.21	1001-04442	1002-04442	1003-04442
5/32	NS-32	4	H3	3/4	19.05	2-1/8	53.98	1001-05323	1002-05323	1003-05323
5/32	NS-36	4	H2	3/4	19.05	2-1/8	53.98	1001-05362	1002-05362	1003-05362
3/16	NS-24	4	H3	7/8	22.22	2-3/8	60.33	1001-06243	1002-06243	1003-06243
3/16	NS-32	4	H3	7/8	22.22	2-3/8	60.33	1001-06323	1002-06323	1003-06323
7/32	NS-24	4	H3	15/16	23.81	2-3/8	60.33	1001-07243	1002-07243	1003-07243
7/32	NS-32	4	H3	15/16	23.81	2-3/8	60.33	1001-07323	1002-07323	1003-07323
0	NF-80	2	H1	5/16	7.94	1-5/8	41.28	C54025	C54026	C54027
1	NC-64	2	H1	3/8	9.53	1-11/16	42.86	C54055	C54056	C54057
1	NF-72	2	H1	3/8	9.53	1-11/16	42.88	C54060	C54061	C54062
2	NC-56	3	H2	3/8	9.53	1-3/4	44.45	C54089	C54090	C54091
2	NF-64	3	H2	7/16	11.11	1-3/4	44.45	C54093	C54094	C54095
2	NC-48	3	H2	1/2	12.70	1-13/16	46.04	C54115	C54116	C54117
3	NF-56	3	H2	1/2	12.70	1-13/16	46.04	C54120	C54121	C54122
4	NS-36	3	H2	9/16	14.30	1-7/8	47.63	C54139	C54140	C54141
4	NC-40	3	H2	9/16	14.30	1-7/8	47.63	C54149	C54150	C54151
4	NF-48	3	H2	9/16	14.30	1-7/8	47.63	C54153	C54154	C54155
5	NC-40	3	H2	5/8	15.88	1-15/16	49.21	C54188	C54189	C54190
5	NF-44	3	H2	5/8	15.88	1-15/16	49.21	C54192	C54193	C54194
6	NC-32	3	H3	11/16	17.46	2	50.80	C54223	C54224	C54225
6	NF-40	3	H2	11/16	17.46	2	50.80	C54232	C54233	C54234
8	NC-32	4	H3	3/4	19.05	2-1/8	53.98	C54277	C54278	C54279
8	NF-36	4	H2	3/4	19.05	2-1/8	53.98	C54289	C54290	C54291
10	NC-24	4	H3	7/8	22.23	2-3/8	60.33	C54329	C54330	C54331
10	NF-32	4	H3	7/8	22.23	2-3/8	60.33	C54356	C54357	C54358
12	NC-24	4	H3	15/16	23.81	2-3/8	60.33	C54385	C54386	C54387
12	NF-28	4	H3	15/16	23.81	2-3/8	60.33	C54389	C54390	C54391
1/4	NC-20	4	H3	1	25.40	2-1/2	63.50	C54453	C54454	C54455
1/4	NF-28	4	H3	1	25.40	2-1/2	63.50	C54469	C54470	C54471
5/16	NC-18	4	H3	1-1/8	28.58	2-23/32	69.06	C54504	C54505	C54506
5/16	NF-24	4	H3	1-1/8	28.58	2-23/32	69.06	C54518	C54519	C54520

Continúa en la siguiente página



Machuelos

Lista 1001, 1002, 1003 Machuelos Uso General Acero Alta Velocidad Canales Rectos (continuación)

MACHUELOS

Diámetro Fracc.	Hilos x Pulgada	No. de Canales	Ajuste	Long. Cuerda		Long. Total		EDP Brillante 1001	EDP Brillante 1002	EDP Brillante 1003
				Pulgs.	mm.	Pulgs.	mm.			
3/8	NC-16	4	H3	1.250	31.75	2.938	74.61	C54582	C54583	C54584
3/8	NF-24	4	H3	1.250	31.75	2.938	74.61	C54595	C54596	C54597
7/16	NC-14	4	H3	1.438	36.51	3.156	80.17	C54652	C54653	C54654
7/16	NF-20	4	H3	1.438	36.51	3.156	80.17	C54661	C54662	C54663
1/2	NC-13	4	H3	1.656	42.06	3.375	85.73	C54726	C54727	C54728
1/2	NF-20	4	H3	1.656	42.06	3.375	85.73	C54737	C54738	C54739
9/16	NC-12	4	H3	1.656	42.07	3.594	91.28	C54759	C54760	C54761
9/16	NF-18	4	H3	1.656	42.07	3.594	91.28	C54765	C54766	C54767
5/8	NC-11	4	H3	1.813	46.04	3.813	96.84	C54779	C54780	C54781
5/8	NF-18	4	H3	1.813	46.04	3.813	96.84	C54787	C54788	C54789
11/16	NC-11	4	H3	1.813	46.04	4.031	102.39	C54813	C54814	C54815
11/16	NF-16	4	H3	2.000	46.04	4.031	102.39	C54817	C54818	C54819
3/4	NC-10	4	H3	2.000	50.80	4.250	107.95	C54838	C54839	C54840
3/4	NF-16	4	H3	2.019	50.80	4.250	107.95	C54846	C54847	C54848
7/8	NC-9	4	H4	2.219	56.36	4.688	119.06	C54884	C54885	C54886
7/8	NF-14	4	H4	2.500	56.36	4.688	119.06	C54890	C54891	C54892
1	NC-8	4	H4	2.500	63.50	5.125	130.18	C54923	C54924	C54925
1	NF-12	4	H4	2.500	63.50	5.125	130.18	C54928	C54929	C54930
1	NS-14	4	H4	2.563	63.50	5.125	130.18	C54933	C54934	C54935
1-1/8	NC-7	4	H4	2.563	65.09	5.438	138.11	C54965	C54966	C54967
1-1/8	NF-12	4	H4	2.563	65.09	5.438	138.11	C54971	C54972	C54973
1-1/4	NC-7	4	H4	2.563	65.09	5.750	146.05	C54994	C54995	C54996
1-1/4	NF-12	6	H4	2.563	65.09	5.750	146.05	C55000	C55001	C55002
1-3/8	NC-6	4	H4	2.563	65.09	5.750	146.05	C55027	C55028	C55029
1-3/8	NF-12	6	H4	2.563	65.09	5.750	146.05	C55030	C55031	C55032
1-1/2	NC-6	4	H4	3.000	76.20	6.375	161.93	C55057	C55058	C55059
1-1/2	NF-12	4	H4	3.000	76.20	6.375	161.93	C55063	C55064	C55065

Lista 1001M, 1002M, 1003M Machuelos Uso General Acero Alta Velocidad Canales Rectos

Diámetro mm.	Paso x mm.	No. de Canales	Ajuste	Long. Cuerda		Long. Total		Acabado Brillante 1001	Acabado Brillante 1002	Acabado Brillante 1003
				Pulgs.	mm.	Pulgs.	mm.			
M1.6	0.35	2	D3	5/16	7.94	1-5/8	41.28	C54043	C54044	C54045
M1.8	0.35	2	D3	3/8	7.94	1-11/16	41.28	C54051	C54052	C54053
M2	0.40	3	D3	7/16	11.11	1-3/4	44.45	C54073	C54074	C54075
M2.2	0.45	3	D3	7/16	11.11	1-3/4	44.45	C54105	C54106	C54107
M2.5	0.45	3	D3	1/2	12.70	1-13/16	46.04	C54131	C54132	C54133
M3	0.50	3	D3	5/8	15.88	1-15/16	49.21	C54164	C54165	C54166
M3.5	0.60	3	D4	11/16	17.46	2	50.80	C54203	C54204	C54205
M4	0.70	4	D4	3/4	19.05	2-1/8	53.98	C54246	C54247	C54248
M4.5	0.75	4	D4	7/8	22.23	2-3/8	60.33	C54303	C54304	C54305
M5	0.80	4	D4	7/8	22.23	2-3/8	60.33	C54374	C54375	C54376
M6	0.75	4	D5	1	25.40	2-1/2	63.50	1001-060755M	1002-060755M	1003-060755M
M6	1.00	4	D5	1	25.40	2-1/2	63.50	C54413	C54414	C54415
M7	1.00	4	D5	1-1/8	28.58	2-23/32	69.06	C54489	C54490	C54491
M8	0.75	4	D5	1-1/8	28.58	2-23/32	69.06	1001-080755M	1002-080755M	1003-080755M
M8	1.00	4	D5	1-1/8	28.58	2-23/32	69.06	C54536	C54537	C54538
M8	1.25	4	D5	1-1/8	28.58	2-23/32	69.06	C54546	C54547	C54548
M9	1.25	4	D5	1-1/4	31.75	2-15/16	74.61	1001-091255M	1002-091255M	1003-091255M
M10	0.75	4	D5	1-1/4	31.75	2-15/16	74.61	1001-100755M	1002-100755M	1003-100755M
M10	1.00	4	D5	1-1/4	31.75	2-15/16	74.61	1001-101005M	1002-101005M	1003-101005M
M10	1.25	4	D5	1-1/4	31.75	2-15/16	74.61	C54617	C54618	C54619

Continúa en la siguiente página

Machuelos

Lista 1004M, 1002M, 1003M Machuelos Uso General Acero Alta Velocidad Canales Rectos (continuación)

MACHUELOS

Diámetro mm.	Paso x mm.	No. de Canales	Ajuste	Long. Cuerda		Long. Total		Acabado Brillante	Acabado Brillante	Acabado Brillante
				Pulgs.	mm.	Pulgs.	mm.	1001	1002	1003
M10	1.50	4	D6	1-1/4	31.75	2-15/16	74.61	C54624	C54625	C54626
M11	1.50	4	D6	1-7/16	-	3-5/32	-	1001-111506M	1002-111506M	1003-111506M
M12	1.50	4	D6	1-21/32	42.07	3-3/8	85.73	1001-121006M	1002-121006M	1003-121006M
M12	1.50	4	D5	1-21/32	42.07	3-3/8	85.73	C54675	C54676	C54677
M12	1.50	4	D6	1-21/32	42.07	3-3/8	85.73	1001-121506M	1002-121506M	1003-121506M
M12	1.50	4	D6	1-21/32	42.07	3-3/8	85.73	C54689	C54690	C54691
M14	1.00	4	D6	1-21/32	42.07	3-19/32	-	1001-141006M	1002-141006M	1003-141006M
M14	1.25	4	D6	1-21/32	42.07	3-19/32	-	1001-141256M	1002-141256M	1003-141256M
M14	1.50	4	D6	1-21/32	42.07	3-19/32	91.28	C54751	C54752	C54753
M14	2.00	4	D7	1-21/32	42.07	3-19/32	91.28	C54755	C54756	C54757
M16	1.00	4	D6	1-13/16	46.06	3-13/16	96.84	1001-161006M	1002-161006M	1003-161006M
M16	1.50	4	D6	1-13/16	46.06	3-13/16	96.84	C54797	C54798	C54799
M16	2.00	4	D7	1-13/16	46.06	3-13/16	96.84	C54801	C54802	C54803
M18	1.50	4	D6	1-13/16	46.04	4-1/32	102.39	C54825	C54826	C54827
M18	2.50	4	D7	1-13/16	46.04	4-1/32	102.39	C54833	C54834	C54835
M20	1.50	4	D6	2	50.80	4-15/32	113.51	C54856	C54857	C54858
M20	2.50	4	D7	2	50.80	4-15/32	113.51	C54864	C54865	C54866
M22	1.50	4	D6	2-7/32	56.36	4-11/16	119.06	C54872	C54873	C54874
M22	2.50	4	D7	2-7/32	56.36	4-11/16	119.06	C54880	C54881	C54882
M24	2.00	4	D7	2-7/32	56.36	4-29/32	124.62	C54903	C54904	C54905
M24	3.00	4	D8	2-7/32	56.36	4-29/32	124.62	C54907	C54908	C54909
M27	2.00	4	D7	2-1/2	65.50	5-1/8	130.18	C54949	C54950	C54951
M27	3.00	4	D8	2-1/2	63.50	5-1/8	130.18	C54953	C54954	C54955
M30	2.00	4	D7	2-9/16	65.09	5-7/16	138.11	C54982	C54983	C54984
M30	3.50	4	D9	2-9/16	65.09	5-7/16	138.11	C54990	C54991	C54992
M33	2.00	6	D7	2-9/16	65.09	5-3/4	146.05	C55015	C55016	C55017
M33	3.50	4	D9	2-9/16	65.09	5-3/4	146.05	C55023	C55024	C55025
M36	3.00	4	D8	3	76.20	6-1/16	153.99	C55045	C55046	C55047
M36	4.00	4	D9	3	76.20	6-1/16	153.99	C55049	C55050	C55051
M39	3.00	6	D8	3-3/16	80.96	6-11/16	169.86	C55074	C55075	C55076
M39	4.00	6	D9	3-3/16	80.96	6-11/16	169.86	C55078	C55079	C55080

Lista 1004 Juegos Machuelos Uso General Acero Alta Velocidad Canales Rectos

Diámetro Fracc.	Hilos x Pulgada.	No. de Canales	Ajuste	Long. Cuerda		Long. Total		Acabado Brillante
				Pulgs.	mm.	Pulgs.	mm.	
1/8	NS-40	3	H2	5/8	15.88	1-15/16	49.21	1123-04402
1/8	NS-44	3	H2	5/8	15.88	1-15/16	49.21	1123-04442
5/32	NS-32	4	H3	3/4	19.05	2-1/8	53.98	1123-05323
5/32	NS-36	4	H2	3/4	19.05	2-1/8	53.98	1123-05362
3/16	NS-24	4	H3	7/8	22.23	2-3/8	60.33	1123-06243
3/16	NS-32	4	H3	7/8	22.23	2-3/8	60.33	1123-06323
7/32	NS-24	4	H3	15/16	23.81	2-3/8	60.33	1123-07243
7/32	NS-32	4	H3	15/16	23.81	2-3/8	60.33	1123-07323
1/4	NC-20	4	H3	1	25.40	2-1/2	63.50	C54460
1/4	NF-28	4	H3	1	25.40	2-1/2	63.50	C54476
5/16	NC-18	4	H3	1-1/8	28.58	2-23/32	69.06	C54511
5/16	NF-24	4	H3	1-1/8	28.58	2-23/32	69.06	C54523
3/8	NC-16	4	H3	1-1/4	31.75	2-15/16	74.61	C54587
3/8	NF-24	4	H3	1-1/4	31.75	2-15/16	74.61	C54600

Continúa en la siguiente página



Juego de Machuelos Fraccionales

Lista 1004 Juegos Machuelos Uso General Acero Alta Velocidad Canales Rectos (continuación)

Diámetro Fracc.	Hilos x Pulgada	No. de Canales	Ajuste	Long. Cuerda		Long. Total		Acabado Brillante
				Pulg.	mm.	Pulg.	mm.	
7/16	NC-14	4	H3	1-7/16	36.51	3-5/32	80.17	C54656
7/16	NF-20	4	H3	1-7/16	36.51	3-5/32	80.17	C54665
1/2	NC-13	4	H3	1-21/32	42.07	3-3/8	85.73	C54731
1/2	NF-20	4	H3	1-21/32	42.07	3-3/8	85.73	C54741
9/16	NC-12	4	H3	1-21/32	42.07	3-19/32	91.28	C54762
9/16	NF-18	4	H3	1-21/32	42.07	3-19/32	91.28	C54768
5/8	NC-11	4	H3	1-13/16	46.04	3-13/16	96.84	C54782
5/8	NF-18	4	H3	1-13/16	46.04	3-13/16	96.84	C54790
11/16	NS-11	4	H3	1-13/16	46.04	4-1/32	102.39	C54816
11/16	NS-16	4	H3	1-13/16	46.04	4-1/32	102.39	C54820
3/4	NC-10	4	H3	2	50.80	4-1/4	107.95	C54841
3/4	NF-16	4	H3	2	50.80	4-1/4	107.95	C54849
7/8	NF-9	4	H4	2-7/32	56.36	4-11/16	119.06	C54887
7/8	NS-14	4	H4	2-7/32	56.36	4-11/16	119.06	C54893
1	NC-8	4	H4	2-1/2	63.50	5-1/8	130.18	C54926
1	NF-12	4	H4	2-1/2	63.50	5-1/8	130.18	C54931
1	NS-14	4	H4	2-1/2	63.50	5-1/8	130.18	C54936
1-1/8	NC-7	4	4H	2-9/16	65.09	5-7/16	138.18	1123-36074
1-1/8	NF-12	4	H4	2-9/16	65.09	5-7/16	138.18	1123-36124
1-1/4	NC-7	4	H4	2-9/16	65.09	5-3/4	146.05	1123-40074
1-1/4	NF-12	4	H4	2-9/16	65.09	5-3/4	146.05	1123-40124
1-3/8	NC-6	4	H4	2-9/16	65.09	5-3/4	146.05	1123-44064
1-3/8	NF-12	4	H4	2-9/16	65.09	5-3/4	146.05	1123-44124
1-1/2	NC-6	4	H4	3	76.30	6-3/8	161.93	1123-48064
1-1/2	NF-12	4	H4	3	76.20	6-3/8	161.93	1123-48124

Juegos de Machuelos Numérico

Lista 1004N Machuelos Uso General Acero Alta Velocidad Canales Rectos

Diámetro	Hilos x Pulgada	No. de Canales	Ajuste	Long. Cuerda		Long. Total		Acabado Brillante
				Pulg.	mm.	Pulg.	mm.	
0	NF-80	2	H1	.313	7.94	1.625	41.28	C54028
1	NC-64	2	H1	.375	9.53	1.688	42.86	C54058
1	NF-72	2	H1	.375	9.53	1.688	42.88	C54063
2	NC-56	3	H1	.375	9.53	1.750	44.45	C54086
2	NC-56	3	H2	.375	9.53	1.750	44.45	C54092
2	NC-64	3	H2	.438	11.11	1.750	44.45	C54096
3	NC-48	3	H2	.500	12.70	1.813	46.04	C54118
3	NF-56	3	H2	.500	12.70	1.813	46.04	C54123
4	NS-36	3	H2	.563	14.30	1.875	47.63	C54137
4	NC-40	3	H2	.563	14.30	1.875	47.63	C54152
4	NF-48	3	H2	.563	14.30	1.875	47.73	C54156
5	NC-40	3	H2	.625	15.88	1.938	49.21	C54191
5	NF-40	3	H2	.625	15.88	1.938	49.21	C54195
6	NC-32	3	H3	.688	17.46	2.000	50.80	C54226
6	NF-40	3	H2	.688	17.46	2.000	50.80	C54235
8	NC-32	4	H3	.750	19.05	2.125	53.98	C54280
8	NF-36	4	H2	.750	19.05	2.125	53.98	C54292
10	NC-24	4	H3	.875	22.23	2.375	60.33	C54332
10	NF-32	4	H3	.875	22.23	2.375	60.33	C54359
12	NC-24	4	H3	.938	23.81	2.375	60.33	C54388
12	NF-28	4	H3	.938	23.81	2.375	60.33	C54392

Juegos de Machuelos Milimétricos

Lista 1004M Machuelos Uso General Acero Alta Velocidad Canales Rectos

MACHUELOS

Diámetro mm.	Paso x mm.	No. de Canales	Ajuste	Long. Cuerda Pulgs.	mm.	Long. Total Pulgs.	mm.	Acabado Brillante
3	0.50	3	D3	5/8	15.88	1-15/15	49.21	1123-030503M
4	0.70	4	D4	3/4	91.05	2-1/8	53.97	1123-040704M
5	0.80	4	D4	7/8	22.23	2-3/8	60.32	1123-050804M
6	0.75	4	D5	1	25.40	2-1/2	63.50	1123-060755M
6	1.00	4	D5	1	25.40	2-1/2	63.50	1123-061005M
7	1.00	4	D5	1-1/8	28.58	2-23/32	96.05	1123-071005M
8	0.75	4	D5	1-1/8	28.58	2-23/32	69.05	1123-080755M
8	1.00	4	D5	1-1/8	28.58	2-23/32	69.05	1123-081005M
8	1.25	4	D5	1-1/8	28.58	2-23/32	69.05	1123-081255M
9	1.25	4	D5	1-1/4	31.75	2-15/16	74.61	1123-091255M
10	0.75	4	D5	1-1/4	31.75	2-15/16	74.61	1123-100755M
10	1.00	4	D5	1-1/4	31.75	2-15/16	74.61	1123-101005M
10	1.25	4	D5	1-1/4	31.75	2-15/16	74.61	1123-101255M
10	1.50	4	D5	1-1/4	31.75	2-15/16	74.61	1123-101506M
11	1.50	4	D6	1-7/16	36.51	3-5/32	80.16	1123-111506M
12	1.00	4	D6	1-21/32	42.06	3-3/8	85.72	1123-121006M
12	1.25	4	D5	1-21/32	42.06	3-3/8	85.72	1123-121255M
12	1.50	4	D6	1-21/32	42.06	3-3/8	85.72	1123-121506M
12	1.75	4	D6	1-21/32	42.06	3-3/8	85.72	1123-121756M
14	1.00	4	D6	1-21/32	42.06	3-19/32	91.28	1123-141006M
14	1.25	4	D6	1-21/32	42.06	3-19/32	91.28	1123-141256M
14	1.50	4	D6	1-21/32	42.06	3-19/32	91.28	1123-141506M
14	2.00	4	D7	1-21/32	42.06	3-19/32	91.28	1123-142007M
16	1.00	4	D6	1-13/16	45.03	3-13/16	96.83	1123-161006M
16	1.50	4	D6	1-13/16	45.03	3-13/16	96.28	1123-161506M
16	2.00	4	D7	1-13/16	45.03	3-13/16	96.83	1123-162007M
18	1.50	4	D6	1-13/16	45.03	4-15/32	113.50	1123-181506M
20	1.50	4	D6	2	50.80	4-15/32	113.50	1123-201506M
20	2.50	4	D7	2	50.80	4-15/32	113.50	1123-202507M
22	1.50	4	D6	2-7/32	56.36	4-11/16	119.06	1123-221506M



Machuelo Punta Espiral

Lista 1053 Machuelo Punta Espiral Acero Alta Velocidad Canales Rectos

MACHUELOS

CARACTERISTICAS

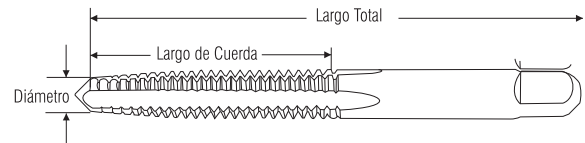
USCTI	A. A. V.
USO GENERAL	BRILLANTE
BARRENOS PASADOS	PLUG 3-5
ROSCA RECTIFICADA	

APLICACIONES

ACERO ALEADO
ACERO GRADO HERRAMIENTA
ACERO ALTO CARBÓN
HIERRO FUNDIDO



Lista 1053 Semicónico Brillante



Diámetro	Hilos x Pulgada	No. de Canales	Ajuste	Long. Cuerda		Long. Total		Acabado Brillante
				Pulg.	mm.	Pulg.	mm.	
2	NC-56	2	H2	7/16	11.11	1-3/4	44.45	C57307
4	NC-40	2	H2	9/16	14.29	1-7/8	47.63	C57324
5	NC-40	2	H2	5/8	15.88	1-15/16	49.21	C57338
5	NF-44	2	H2	5/8	15.88	1-15/16	49.21	C57340
6	NC-32	2	H3	11/16	17.46	2	50.80	C57348
6	NF-40	2	H2	11/16	17.46	2	50.80	C57352
8	NC-32	2	H3	3/4	19.05	2-1/8	53.98	C57361
8	NF-36	2	H2	3/4	19.05	2-1/8	53.98	C57365
10	NC-24	2	H3	7/8	22.23	2-3/8	60.33	C57373
10	NF-32	2	H3	7/8	22.23	2-3/8	60.33	C57380
12	NC-24	2	H3	15/16	23.81	2-3/8	60.33	C57388
1/4	NC-20	2	H3	1	25.40	2-1/2	63.50	C57406
1/4	NF-28	2	H3	1	2.40	2-1/2	63.50	C57415
5/16	NC-18	2	H3	1-1/8	28.58	2-23/32	69.06	C57428
5/16	NF-24	2	H3	1-1/8	28.58	2-23/32	69.06	C57437
3/8	NC-16	3	H3	1-1/4	31.75	2-15/16	74.61	C57452
3/8	NF-24	3	H3	1-1/4	31.75	2-15/16	74.61	C57458
3/8	NF-24	3	H4	1-1/4	31.75	2-15/16	74.61	C57459
7/16	NC-14	3	H3	1-7/16	36.51	3-5/32	80.17	C57469
7/16	NF-20	3	H3	1-4/16	36.51	3-5/32	80.17	C57472
1/2	NC-13	3	H3	1-21/32	42.07	3-3/8	85.73	C57492
1/2	NF-20	3	H3	1-21/32	42.07	3-3/8	85.73	C57497
5/8	NC-11	3	H3	1-13/16	46.04	3-13/16	96.84	C57507
3/4	NC-10	3	H3	2	50.80	4-1/4	107.95	C57523
M2.2 x 0.45	-	2	D3	.438	11.11	1.750	44.45	C57036
M2.5 x 0.45	-	2	D3	.500	12.70	1.813	46.04	C57044
M3 x 0.5	-	2	D3	.625	15.88	1.938	49.21	C57055
M4 x 0.7	-	2	D4	.750	19.05	2.125	53.98	C57080
M5 x 0.8	-	2	D4	.875	22.23	2.375	60.33	C57110
M6 x 1	-	2	D5	1.000	25.40	2.500	63.50	C57118
M8 x 1.25	-	2	D5	1.125	28.58	2.719	69.06	C57171
M10 x 1.5	-	3	D6	1.250	31.75	2.938	74.61	C57189
M12 x 1.75	-	3	D6	1.656	42.07	3.375	85.73	C57203
M14 x 1.5	-	3	D6	1.656	42.07	3.594	91.28	C57226
M20 x 2.5	-	3	D7	1.813	46.04	3.813	96.84	C57253



Machuelo para Tubo

Lista 965B Machuelo para Tubo, Acero Alta Velocidad Rosca Derecha (NPT) Ángulo de Corte Medio

MACHUELOS

CARACTERÍSTICAS

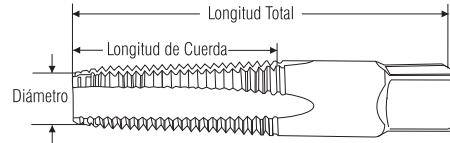
USCTI 311	A.A.V.
USO GENERAL	BRILLANTE
NPT	3/4" / 12"
NPTF DRYSEAL	PIPE 3-1/2
ROSCA RECTIFICADA	

APLICACIONES

ACERO ALEADO
ACERO AL CARBÓN



Lista 965B Machuelo para Tubo (NPT)



Diámetro Fraccional	Hilos x Pulgada	No. de Canales	Diám. de Zanco Pulgs.	Diám. de Zanco mm.	Long. Cuerda Pulgs.	Long. Cuerda mm.	Long. Total Pulgs.	Long. Total mm.	Acabado Brillante
1/16	27	4	.3125	7.94	11/16	17.46	2-1/8	53.98	C64036
1/8*	27	4	.3125	7.94	3/4	19.05	2-1/8	53.98	C64037
1/8	27	4	.4375	11.11	3/4	19.05	2-1/8	53.98	C64038
1/4	18	4	.5625	14.29	1-1/16	26.99	2-7/16	61.91	C64039
3/8	18	4	.7000	17.78	1-1/16	26.99	2-9/16	65.09	C64040
1/2	14	4	.6875	17.46	1-3/8	34.93	3-1/8	79.38	C64041
3/4	14	5	.9063	23.02	1-3/8	34.93	3-1/4	82.55	C64042
1	11-1/2	5	1.1250	28.58	1-3/4	44.45	3-1/4	95.25	C64043
1-1/4	11-1/2	5	1.3125	33.34	1-3/4	44.45	4	101.60	C64044
1-1/2	11-1/2	7	1.5000	38.10	1-3/4	44.45	1-1/4	107.95	C64045
2	11-1/2	7	1.8750	47.63	1-3/4	44.45	4-1/2	114.30	C64046

*zanco corto

Lista 963B Machuelo para Tubo, Acero Alta Velocidad Rosca Derecha (NPS)

CARACTERÍSTICAS

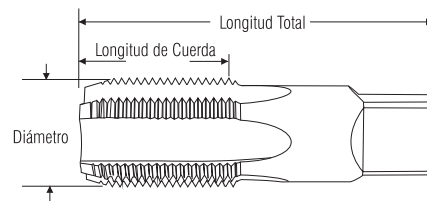
USCTI 311	SUSTRATO
USO GENERAL	BRILLANTE
NPS	3/4" / 12"
NPSF DRYSEAL	MOD 3-5
ROSCA RECTIFICADA	

APLICACIONES

ACERO ALEADO PARA HERRAMIENTA
ACERO AL CARBÓN



Lista 963B Machuelo para Tubo (NPS)



Diámetro Fraccional	Hilos x Pulgada	No. de Canales	Diám. de Zanco Pulgs.	Diám. de Zanco mm.	Long. de Cuerda Pulgs.	Long. de Cuerda mm.	Longitud Total Pulgs.	Longitud Total mm.	Acabado Brillante
1/8*	27	4	.3125	7.94	3/4	19.05	2-1/8	53.98	C64115
1/8	27	4	.4375	11.11	3/4	19.05	2-1/8	53.98	C64116
1/4	18	4	.5625	14.29	1-1/16	26.99	2-7/16	63.91	C64117
3/8	18	4	.7000	17.78	1-1/16	26.99	2-9/16	65.09	C64118
1/2	14	4	.6875	17.46	1-3/8	34.93	3-1/8	79.38	C64119
3/4	14	5	.9063	23.02	1-3/8	34.93	3-1/4	82.55	C64120
1	11-1/2	5	1.1250	28.58	1-3/4	44.45	3-3/4	95.25	C64121

*zanco corto



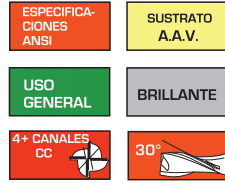
CORTADORES VERTICALES



Doble Extremo de Corte

Lista 682 Cortadores Verticales Cuatro Labios Sin Corte al Centro Acero Alta Velocidad

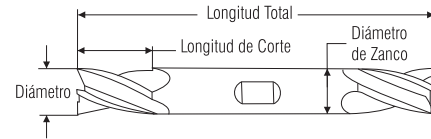
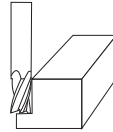
CARACTERISTICAS



APLICACIONES



Lista 682 Brillante



Diám. Fracc.	No. de Canales	Diám. de Zanco Pulgs.	Diám. de Zanco mm.	Long. de Corte Pulgs.	Long. de Corte mm.	Long. Total Pulgs.	Long. Total mm.	Acabado Brillante
1/8	4	3/8	9.53	3/8	9.53	3-1/16	77.79	C43307
5/32	4	3/8	9.53	7/16	11.11	3-1/8	79.38	C43308
11/64	4	3/8	9.53	1/2	12.70	3-1/4	82.55	C39298
3/16	4	3/8	9.53	1/2	12.70	3-1/4	82.55	C43310
7/32	4	3/8	9.53	9/16	14.29	3-1/4	82.55	C43312
1/4	4	3/8	9.53	5/8	15.88	3-3/8	85.73	C43314
5/16	4	3/8	9.53	3/4	19.05	3-1/2	88.90	C43317
11/32	4	3/8	9.53	3/4	19.05	3-1/2	88.90	C43319
3/8	4	3/8	9.53	3/4	19.05	3-1/2	88.90	C43321
7/16	4	1/2	12.70	1	25.40	4-1/8	114.30	C43325
15/32	4	1/2	12.70	1	25.40	4-1/8	114.30	C43326
1/2	4	1/2	12.70	1	25.40	4-1/8	114.30	C43328
9/16	4	5/8	15.88	1-3/8	34.93	5	127.00	C43330
5/8	4	5/8	15.88	1-3/8	34.93	5	127.00	C43332
11/16	4	3/4	19.05	1-5/8	41.28	5-5/8	142.88	C43334
1	4	1	25.40	1-7/8	47.63	6-3/8	161.93	C43345

Un Extremo de Corte

Lista 556, 557, 558 Cortadores Verticales Multi Labios Corte al Centro Acero Alta Velocidad al Cobalto

CARACTERISTICAS

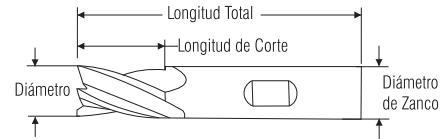
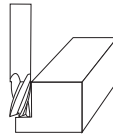
ESPECIFICACIONES ANSI	A-COBALTO M-42
USO GENERAL	BRILLANTE
4+ CANALES CC	TIN
30°	

APLICACIONES

ALEACIÓN DE TITANIO
ALEACIÓN DE NIKEL
ALEACIÓN DE COBALTO
ACERO INOXIDABLE



Lista HGC-4C Brillante



Diám. Fracc.	No. de Canales	Diám. de Zanco		Long. Corte		Long. Total		Brillante	TiN
		Pulg.	mm.	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.		
1/8	4	3/8	9.53	3/8	9.53	2-5/16	58.74	C42684	-
5/32	4	3/8	9.53	1/2	12.70	2-3/8	60.33	C32556	-
3/16	4	3/8	9.53	1/2	12.70	2-3/8	60.33	C42686	-
1/4	4	3/8	9.53	5/8	15.88	2-7/16	61.91	C42689	-
1/4	4	3/8	9.53	1-1/4	31.75	3-1/16	77.79	C32646	-
1/4	4	3/8	9.53	1-3/4	44.45	3-9/16	90.49	C32691	-
5/16	4	3/8	9.53	1-3/8	34.93	3-1/8	79.38	C32648	-
5/16	4	3/8	9.53	2	50.80	3-1/4	82.55	C32693	-
3/8	4	3/8	9.53	3/4	19.05	2-1/2	63.50	C42694	-
3/8	4	3/8	9.53	1-1/2	38.10	3-1/4	82.55	C42857	-
3/8	4	3/8	9.53	2-1/2	63.50	4-1/4	107.95	C42913	-
7/16	4	3/8	9.53	1	25.40	2-11/16	68.26	C32570	-
7/16	4	3/8	9.53	1-3/4	44.45	3-1/4	82.55	C32651	-
1/2	4	1/2	12.70	1-1/4	31.75	3-1/4	82.55	C42699	-
1/2	6	1/2	12.70	1-1/4	31.75	3-1/4	82.55	C42698	-
1/2	4	1/2	12.70	2	50.80	4	101.60	C42861	-
1/2	4	1/2	12.70	2	50.80	5	127.00	C42917	-
5/8	4	5/8	15.88	1-5/8	41.28	3-1/4	82.55	C42703	-
5/8	4	5/8	15.88	2-1/2	63.50	4-5/8	117.48	C42864	-
3/4	4	3/4	19.05	1-5/8	41.28	3-7/8	98.43	C42707	C32637
3/4	4	3/4	19.05	2	50.80	5-1/4	133.35	C42868	-
7/8	4	7/8	22.23	3-1/2	88.90	5-3/4	146.05	C32653	-
1	4	1.000	25.40	2	50.80	4-1/2	114.30	C42715	-
1	6	1.000	25.40	2	50.80	4-1/2	114.30	C42714	-
1	4	1.000	25.40	4	101.60	6-1/2	165.10	C42876	-
1-1/4	4	1-1/4	31.75	4	101.60	6-1/2	165.10	C42881	-
1-1/2	6	1-1/4	31.75	2	50.80	4-1/2	114.30	C42726	-

Dos Labios Corte al Centro

Lista 685 Cortadores Verticales Acero Alta Velocidad Dos Labios Corte al Centro

CORTADORES VERTICALES

CARACTERISTICAS

ESPECIFICACIONES ANSI

A.A.V.

USO GENERAL

BRILLANTE

2 CANALES CC

30°

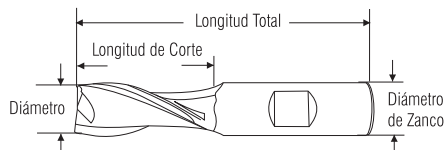
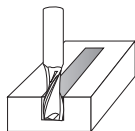
APLICACIONES

ACERO ALEADO

ACERO GRADO HERRAMIENTA

ACERO AL CARBÓN

HIERRO FUNDIDO



Lista 685 Brillante



Lista 685 TiN

Diám. Fracc.	Diám. de Zanco		Long. Corte		Long. Total		Brillante	TiN
	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.		
1/8	3/8	9.53	3/8	9.53	2-5/16	58.74	C41602	-
5/32	3/8	9.53	7/16	11.11	2-3/8	60.33	C33730	-
3/16	3/8	9.53	7/16	11.11	2-3/8	60.33	C41604	C41551
1/4	3/8	9.53	1/2	12.70	2-7/16	61.91	C41607	-
5/16	3/8	9.53	9/16	14.29	2-1/2	63.50	C41609	C41553
3/8	3/8	9.53	9/16	14.29	2-1/2	63.50	C41612	C41554
7/16	3/8	9.53	13/16	20.64	2-11/16	68.26	C41615	-
1/2	3/8	9.53	13/16	20.64	2-11/16	68.26	C41617	-
1/2	1/2	12.70	1	25.40	3-1/4	82.55	C41618	C41555
9/16	1/2	12.70	1-1/8	28.58	3-3/8	85.73	C41620	C33776
5/8	1/2	12.70	1-1/8	28.58	3-3/8	85.73	C41622	-
5/8	5/8	15.88	1-5/16	33.34	3-1/4	82.55	C41623	-
3/4	1/2	12.70	1-5/16	33.34	3-1/4	82.55	C41628	-
3/4	5/8	15.88	1-5/16	33.34	3-3/4	98.43	C41629	-
3/4	3/4	19.05	1-5/16	33.34	3-7/8	92.08	C41630	-
7/8	5/8	15.88	1-1/2	38.10	4-1/8	104.78	C41635	-
7/8	7/8	22.23	1-1/2	38.10	4-1/8	104.78	C41637	-
1	1	25.40	1-5/8	41.28	4-1/2	114.30	C41644	-
1-1/8	1	25.40	1-5/8	41.28	4-1/2	114.30	C41648	-
1-1/4	1	25.40	1-5/8	41.28	4-1/2	114.30	C41651	-
1-3/8	1	25.40	1-5/8	41.28	4-1/2	114.30	C41655	-
1-1/2	1	25.40	1-5/8	41.28	4-1/2	114.30	C41659	-
1-3/4	1-1/4	31.75	1-5/8	41.28	4-1/2	114.30	C41662	-
2	1-1/4	31.75	1-5/8	41.28	4-1/2	114.30	C41665	-

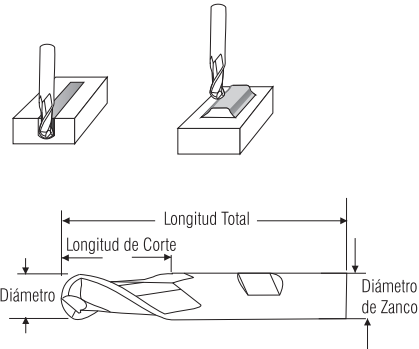
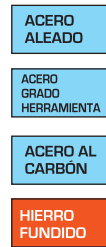
Dos Labios Punta Redonda

Lista 690 Cortadores Verticales Dos Labios Corte al Centro Punta Redonda Acero Alta Velocidad

CARACTERÍSTICAS



APLICACIONES



Lista 690 Brillante



Lista 690TiN

CORTADORES
VERTICALES

Diám. Fracc.	Diám. de Zanco		Long. Corte		Long. Total		Brillante	TiN
	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.		
1/8	3/8	9.53	3/8	9.53	2-5/16	58.74	C42109	C39010
3/16	3/8	9.53	1/2	12.70	2-3/8	60.33	C42111	C39011
1/4	3/8	9.53	5/8	15.88	2-7/16	61.91	C42114	C39012
5/16	3/8	9.53	3/4	19.05	2-1/4	63.50	C42116	C39013
3/8	3/8	9.53	3/4	19.05	2-1/2	63.50	C42119	C39014
7/16	1/2	12.70	1	25.40	3-1/4	82.55	C42122	C39015
1/2	1/2	12.70	1	25.40	3-1/4	82.55	C42124	C39016
9/16	1/2	12.70	1-1/8	28.58	3-3/8	85.73	C42126	C39017
5/8	1/2	12.70	1-1/8	28.58	3-3/8	85.73	C42128	C39018
5/8	5/8	15.88	1-3/8	28.58	3-1/4	82.55	C42129	C39019
3/4	1/2	12.70	1-5/16	33.34	3-5/8	92.08	C42132	C39020
3/4	3/4	19.05	1-5/8	41.28	3-7/8	98.43	C42133	C39021
7/8	7/8	22.23	2	50.80	4-1/4	107.95	C42137	C39022
1	1	25.40	2-1/4	57.15	4-1/2	114.30	C42141	C39023
1-1/8	1	25.40	2-1/4	57.15	4-1/2	114.30	C42144	C39024
1-1/4	1-1/4	31.75	2-1/4	63.50	4-1/2	114.30	C42146	C39025
1-1/2	1-1/4	31.75	2-1/4	63.50	4-1/2	114.30	C42152	C39026

Un Extremo de Corte

Lista 583 Cortadores Verticales Multi Labios Corte al Centro Acero Alta Velocidad

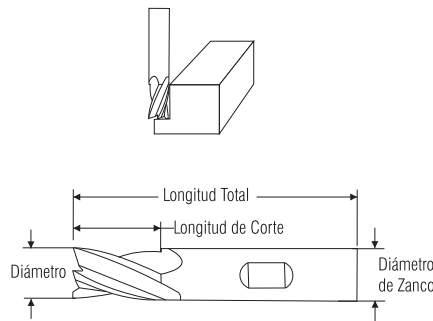
CORTADORES VERTICALES

CARACTERISTICAS

ESPECIFICACIONES ANSI	A.A.V.
USO GENERAL	BRILLANTE
4+ CANALES CC	TiN
	30°

APLICACIONES

ACERO ALEADO
ACERO GRADO HERRAMIENTA
HIERRO FUNDIDO
ALEACION DE COBRE



Lista 583 Brillante



Lista 583 TiN

Diám. Fracc.	No. de Canales	Diám. de Zanco		Long. Corte		Long. Total		Brillante	TiN
		Pulg.	mm.	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.		
1/8	4	3/8	9.53	3/8	9.53	2-5/16	58.74	C41243	C41520
9/64	4	3/8	9.53	1/2	12.70	2-5/16	58.74	C33141	C33188
5/32	4	3/8	9.53	1/2	12.70	2-3/8	60.33	C33142	C33189
11/64	4	3/8	9.53	1/2	12.70	2-3/8	60.33	C33143	C33190
3/16	4	3/8	9.53	1/2	12.70	2-3/8	60.33	C41245	C41521
3/16	4	3/8	9.53	1-1/4	31.75	3-1/16	77.79	C33371	C33384
13/64	4	3/8	9.53	5/8	15.88	2-7/16	61.91	C33144	C33191
7/32	4	3/8	9.53	5/8	15.88	2-7/16	61.91	C33145	C33192
15/64	4	3/8	9.53	5/8	15.88	2-7/16	61.91	C33146	C33193
1/4	4	3/8	9.53	5/8	15.88	2-7/16	61.91	C41248	C41522
17/64	4	3/8	9.53	3/4	19.05	2-1/2	63.50	C33147	C33194
9/32	4	3/8	9.53	3/4	19.05	2-1/2	63.50	C33148	C33195
19/64	4	3/8	9.53	3/4	19.05	2-1/2	63.50	C33149	C33196
5/16	4	3/8	9.53	3/4	19.05	2-1/2	63.50	C41250	C41523
5/16	4	3/8	9.53	1-3/8	34.93	3-1/8	79.38	C41328	C33388
21/64	4	3/8	9.53	3/4	19.05	2-1/2	63.50	C33150	C33197
11/32	4	3/8	9.53	3/4	19.05	2-1/2	63.50	C33151	C33198
23/64	4	3/8	9.53	3/4	19.05	2-1/2	63.50	C33152	C33199
3/8	4	3/8	9.53	3/4	19.05	2 1/2	63.50	C41253	C41524
3/8	4	3/8	9.53	1-1/2	38.10	3-1/4	82.55	C41331	C33390
25/64	4	3/8	9.53	1	25.40	2-11/16	68.26	C33153	C33200
13/32	4	3/8	9.53	1	25.40	2-11/16	68.26	C33154	C33201
7/16	4	3/8	9.53	1	25.40	2-11/16	68.26	C41254	C33203
29/64	4	1/2	12.7	1-1/4	31.75	3-1/4	82.55	C33157	C33204
15/32	4	1/2	0	1-1/4	31.75	3-1/4	82.55	C33158	C33205
31/64	4	1/2	12.7	1-1/4	31.75	3-1/4	82.55	C33159	C33206
1/2	4	3/8	0	1	25.40	2-11/16	68.28	C33160	C33207
1/2	4	1/2	12.7	1-1/4	31.75	3-1/4	88.55	C41257	C41525
1/2	4	1/2	0	2	50.80	4	101.60	C41335	C33394
17/32	4	1/2	9.53	1-3/8	34.93	3-3/8	85.73	C33161	C33208
9/16	4	1/2	12.7	1-3/8	34.93	3-3/8	85.73	C33162	C33209
19/32	4	1/2	0	1-3/8	34.93	3-3/8	85.73	C33163	C33210
5/8	4	1/2	12.7	1-3/8	34.93	3-3/8	85.73	C33164	C33211
5/8	4	5/8	0	1-5/8	41.28	3-3/4	95.25	C41260	C41526
21/32	4	5/8	12.7	1-5/8	41.28	3-3/4	95.25	C33165	C33212
11/16	4	1/2	0	1-5/8	41.28	3-5/8	85.73	C33166	C33213
11/16	4	5/8	12.7	1-5/8	41.28	3-3/4	95.25	C41262	C33214
23/32	4	3/4	0	1-5/8	41.28	3-7/8	98.43	C33167	C33215
3/4	4	1/2	12.7	1-5/8	41.28	3-5/8	85.73	C33168	C33216
3/4	4	5/8	0	1-5/8	41.28	3-3/4	95.25	C33169	C33217

Continúa en la siguiente página



Un Extremo de Corte

Lista 583 Cortadores Verticales Multi Labios Corte al Centro Acero Alta Velocidad (continuación)

Diám. Fracc.	No. de Canales	Diám. de Zanco		Long. Corte		Long. Total		Brillante	TiN
		Pulg.	mm.	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.		
3/4	4	3/4	19.05	1-5/8	41.28	3-7/8	98.43	C41264	C41527
25/32	4	3/4	19.05	1-7/8	47.63	4-1/8	104.78	C33170	C33218
13/16	4	5/8	15.88	1-7/8	47.63	4	101.60	C33171	C33219
27/32	4	7/8	22.23	1-7/8	47.63	4-1/8	104.78	C33172	C33220
7/8	4	5/8	15.88	1-7/8	47.63	4	101.60	C33173	C33221
7/8	4	3/4	19.05	1-7/8	47.63	4-1/8	104.78	C33174	C33222
7/8	4	7/8	22.23	1-7/8	47.63	4-1/8	104.78	C41268	C33223
29/32	4	7/8	22.23	1-7/8	47.63	4-1/8	104.78	C33175	C33224
15/16	4	7/8	22.23	1-7/8	47.63	4-1/8	104.78	C33176	C33225
31/32	4	1	25.40	2	50.80	4-1/2	114.30	C33177	C33226
1	4	5/8	15.88	1-7/8	47.63	4	101.60	C33178	C33227
1	4	3/4	19.05	1-7/8	47.63	4-1/8	104.78	C33179	C33228
1	4	7/8	22.23	1-7/8	47.63	4-1/8	104.78	C33180	C33229
1	4	1	25.40	2	50.80	4-1/2	114.30	C41272	C41529
1	4	1	1.000	4	101.60	6-1/2	165.10	C41349	C33398
1-1/8	4	7/8	22.23	2	50.80	4-1/2	114.30	C33181	C33230
1-1/8	4	1	25.40	2	50.80	4-1/2	114.30	C41275	C33231
1-1/4	4	7/8	22.23	2	50.80	4-1/2	114.30	C33182	C33232
1-1/4	4	1	25.40	2	50.80	4-1/2	114.30	C33183	C33233
1-1/4	4	1-1/4	31.75	2	50.80	4-1/2	114.30	C41277	C33234
1-3/8	4	1	25.40	2	50.80	4-1/2	114.30	C33184	C33235
1-1/2	6	1	25.40	2	50.80	4-1/2	114.30	C33185	C33236
1-1/2	4	1-1/4	31.75	2	50.80	4-1/2	114.30	C41283	C33237
1-3/4	6	1-1/4	31.75	2	50.80	4-1/2	114.30	C33186	C33238
2	8	1-1/4	31.75	2	50.80	4-1/2	114.30	C33187	C33239

Un Extremo de Corte

Lista 584 Cortadores Verticales Cuatro Labios Corte al Centro Punta Redonda Acero Alta Velocidad

CARACTERISTICAS

ESPECIFICACIONES ANSI	A.A.V.
USO GENERAL	BRILLANTE
4+ CANALES CC	TiN
30°	

APLICACIONES

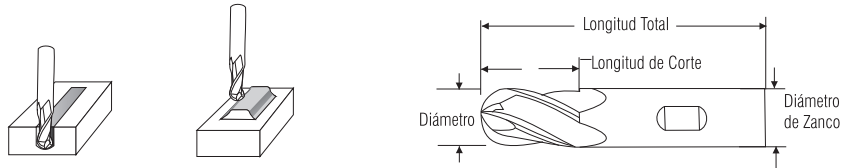
ACERO ALEADO
ACERO GRADO HERRAMIENTA
HIERRO FUNDIDO
ALEACIÓN DE COBRE



Lista 584 Brillante



Lista 584 TiN



Diám. Fracc.	No. de Canales	Diám. de Zanco		Long. Corte		Long. Total		Brillante	TiN
		Pulg.	mm.	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.		
1/4	4	3/8	9.53	5/8	15.88	2-7/16	61.91	C33301	C33303
5/16	4	3/8	9.53	3/4	19.05	2-1/2	63.50	C33302	C33304
3/8	4	3/8	9.53	3/4	19.05	2-1/2	63.50	C41289	C33305
1/2	4	1/2	12.70	1-1/4	31.75	3-1/4	82.55	C41293	C33306
5/8	4	5/8	15.88	2-1/2	63.50	3-3/4	117.48	C41297	C33307
3/4	4	3/4	19.05	1-5/8	41.28	3-7/8	98.43	C41300	-
7/8	4	7/8	22.23	1-7/8	47.63	4-1/8	104.78	C41304	-
1	4	1	25.40	2	50.80	4-1/2	114.30	C41308	-

Un Extremo de Corte

Lista 506 Cortadores Verticales Tipo Roughers Multi Labios Corte al Centro Acero Alta Velocidad al Cobalto

CARACTERISTICAS

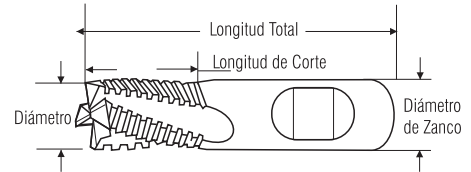
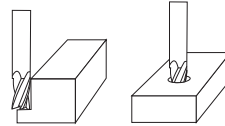
ESPECIFICACIONES ANSI	A-COBALTO M-42
USO GENERAL	BRILLANTE
4+ CANALES CC	30°
GRUESO PERFIL	45° CHAFLAN

APLICACIONES

FREE-MACH STAINLESS
ACERO ALEADO
ACERO AL MEDIO CARBON
ACERO AL ALTO CARBON



Lista RG8 Brillante



Diámetro Fracc.	No. de Canales	Diám. de Zanco Pulgs.	Diám. de Zanco mm.	Long. de Corte Pulgs.	Long. de Corte mm.	Long. Total Pulgs.	Long. Total mm.	Acabado Brillante
3/16	4	3/8	9.53	1/2	12.70	2-3/8	60.33	C30709
1/4	4	3/8	9.53	5/8	15.88	2-7/16	61.91	C31174
1/4	4	3/8	9.53	1-1/4	31.75	3-1/8	79.38	C31175
5/16	4	3/8	9.53	3/4	19.05	2-1/2	63.50	C31176
3/8	4	3/8	9.53	3/8	9.53	2-5/32	54.77	C31177
3/8	4	3/8	9.53	3/4	19.05	2-1/2	63.50	C31178
7/16	4	1/2	12.70	1-1/4	31.75	3-1/4	82.55	C30710
1/2	4	1/2	12.70	1/2	12.70	2-1/2	63.50	C31180
1/2	4	1/2	12.70	1-1/4	31.75	3-1/2	82.55	C31181
1/2	4	1/2	12.70	2	50.80	4	101.60	C31182
3/4	4	3/4	19.05	3/4	19.05	2-7/8	73.03	C31193
3/4	4	3/4	19.05	1-5/8	41.28	3-7/8	98.43	C31194



OTRAS HERRAMIENTAS



Zanco Recto

Lista 8400 Cortadores Anulares Acero Alta Velocidad

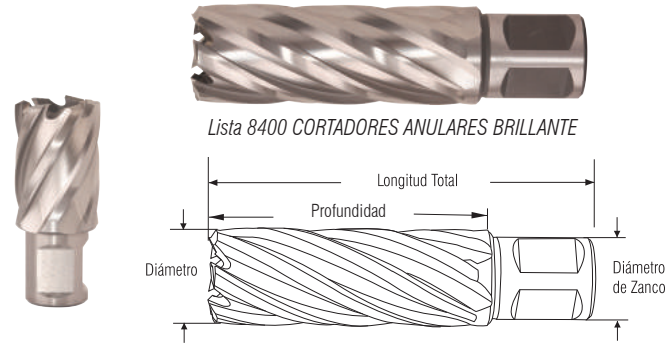
OTRAS HERRAMIENTAS

CARACTERISTICAS

ESPECIFICACIONES ANSI **A.A.V.**
 USO GENERAL **BRILLANTE**

APLICACIONES

ALEACIÓN DE TITANIO **ACERO INOXIDABLE**
 ALEACIÓN DE NIKEL
 ALEACIÓN DE COBALTO



Fracc.	Diámetro		Diám. de Zanco		Acabado Brillante Profundidad	
	Pulgadas	mm	Pulgadas	mm	1-3/8"	2"
1/2	0.5000	12.70	3/4	19.05	C84001	C84002
9/16	0.5625	14.29	3/4	19.05	C84003	C84004
5/8	0.6250	15.88	3/4	19.05	C84005	C84006
11/16	0.6875	17.46	3/4	19.05	C84007	C84008
3/4	0.7500	19.05	3/4	19.05	C84009	C84010
13/16	0.8125	20.64	3/4	19.05	C84011	C84012
7/8	0.8750	22.23	3/4	19.05	C84013	C84014
15/16	0.9375	23.81	3/4	19.05	C84015	C84016
1	1.0000	25.40	3/4	19.05	C84017	C84018
1-1/16	1.0625	26.99	3/4	19.05	C84019	C84020
1-1/8	1.1250	28.58	3/4	19.05	C84021	C84022
1-3/16	1.1875	30.16	3/4	19.05	C84023	C84024
1-1/4	1.2500	31.75	3/4	19.05	C84025	C84026
1-5/16	1.3125	33.34	3/4	19.05	C84043	C84027
1-3/8	1.3750	34.93	3/4	19.05	C84044	C84028
1-1/2	1.5000	38.10	3/4	19.05	C84029	C84030
1-9/16	1.5625	38.69	3/4	19.05	C84047	C84031
1-5/8	1.6250	41.28	3/4	19.05	C84032	C84033
1-11/16	1.6875	42.86	3/4	19.05	C84040	C84034
1-3/4	1.7500	44.45	3/4	19.05	C84049	C84035
1-13/16	1.8125	46.04	3/4	19.05	C84036	C84037
1-7/8	1.8750	47.63	3/4	19.05	C84050	C84038
2	2.0000	50.80	3/4	19.05	C84039	C84040
2-1/16	2.0625	52.39	3/4	19.05	C84053	C84054
2-1/8	2.1250	53.98	3/4	19.05	C84055	C84067
2-3/16	2.1875	55.56	3/4	19.05	C84057	C84058
2-1/4	2.2500	57.15	3/4	19.05	C84059	C84065
2-5/16	2.3125	58.74	3/4	19.05	C84066	C84067
2-3/8	2.3750	60.33	3/4	19.05	C84068	C84069
2-7/16	2.4375	61.91	3/4	19.05	C84070	C84071
2-1/2	2.5000	63.50	3/4	19.05	C84072	C84073

Pilot Pin



Diámetro	Profundidad		Acabado Brillante
	25	50	
para 12 a 65 mm (1/2" a 2-3/8") de corte	6.34 x 77 mm	---	C84060
para 12 a 65 mm (1/2" a 2-3/8") de corte	---	6.34 x 103 mm	C84062

Continúa en la siguiente página



Zanco Recto

Lista 8400 Cortadores Anulares Acero Alta Velocidad Milimétricos (Continuación)

PRODUCTO NUEVO

CARACTERÍSTICAS

ESPECIFICACIONES ANSI

A.A.V.

APLICACIONES

ALEACIÓN DE TITANIO

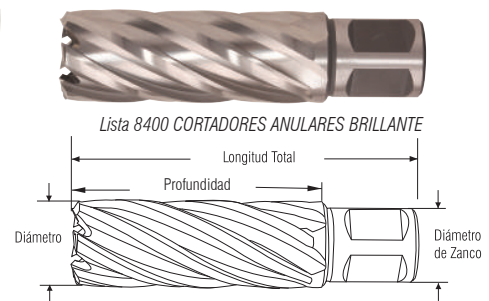
ACERO INOXIDABLE

USO GENERAL

BRILLANTE

ALEACIÓN DE NIKEL

ALEACIÓN DE COBALTO



OTRAS HERRAMIENTAS

Diámetro		Diám. de Zanco		Acabado Brillante Profundidad	
mm.	Pulgadas	Pulgadas	mm	1-3/8"	2"
12	0.4724	3/4	19.05	C850312	C850512
13	0.5118	3/4	19.05	C850313	C850513
14	0.5512	3/4	19.05	C850314	C850514
15	0.5906	3/4	19.05	C850315	C850515
16	0.6299	3/4	19.05	C850316	C850516
17	0.6693	3/4	19.05	C850317	C850517
18	0.7087	3/4	19.05	C850318	C850518
19	0.7480	3/4	19.05	C850319	C850519
20	0.7874	3/4	19.05	C850320	C850520
21	0.8268	3/4	19.05	C850321	C850521
22	0.8661	3/4	19.05	C850322	C850522
23	0.9055	3/4	19.05	C850323	C850523
24	0.9449	3/4	19.05	C850324	C850524
25	0.9843	3/4	19.05	C850325	C850525
26	1.0236	3/4	19.05	C850326	C850526
27	1.0630	3/4	19.05	C850327	C850527
28	1.1024	3/4	19.05	C850328	C850528
29	1.1417	3/4	19.05	C850329	C850529
30	1.1811	3/4	19.05	C850330	C850530
31	1.2205	3/4	19.05	C850331	C850531
32	1.2598	3/4	19.05	C850332	C850532
33	1.2992	3/4	19.05	C850333	C850533
34	1.3386	3/4	19.05	C850334	C850534
35	1.3780	3/4	19.05	C850335	C850535
36	1.4173	3/4	19.05	C850336	C850536
37	1.4567	3/4	19.05	C850337	C850537
38	1.4961	3/4	19.05	C850338	C850538
39	1.5354	3/4	19.05	C850339	C850539
40	1.5748	3/4	19.05	C850340	C850540
41	1.6142	3/4	19.05	C850341	C850541
42	1.6535	3/4	19.05	C850342	C850542
43	1.6929	3/4	19.05	C850343	C850543
44	1.7323	3/4	19.05	C850344	C850544
45	1.7717	3/4	19.05	C850345	C850545
46	1.8110	3/4	19.05	C850346	C850546
47	1.8504	3/4	19.05	C850347	C850547
48	1.8898	3/4	19.05	C850348	C850548
49	1.9291	3/4	19.05	C850349	C850549
50	1.9685	3/4	19.05	C850350	C850550
51	2.0079	3/4	19.05	C850351	C850551
52	2.0472	3/4	19.05	C850352	C850552
53	2.0866	3/4	19.05	C850353	C850553
54	2.1260	3/4	19.05	C850354	C850554
55	2.1654	3/4	19.05	C850355	C850555
56	2.2047	3/4	19.05	C850356	C850556
57	2.2441	3/4	19.05	C850357	C850557
58	2.2835	3/4	19.05	C850358	C850558
59	2.3228	3/4	19.05	C850359	C850559
60	2.3622	3/4	19.05	C850360	C850560



Zanco Recto

Lista 8440 CORTADORES ANULARES TCT

OTRAS HERRAMIENTAS

CARACTERISTICAS

ESPECIFICACIONES ANSI **A.A.V.**

USO GENERAL **TCT**

APLICACIONES

ALEACIÓN DE TITANIO **ACERO INOXIDABLE**

ALEACIÓN DE NIKEL

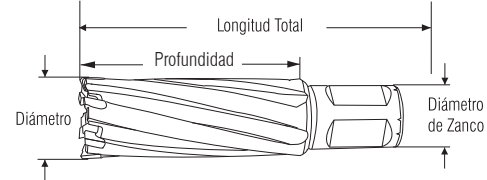
ALEACIÓN DE COBALTO



Pastilla de Carburo de Tungsteno



Lista 8440 CORTADORES ANULARES TCT



Fracc.	Diámetro		Diám. de Zanco		Acabado Brillante Profundidad	
	Pulgadas	mm	Pulgadas	mm	1-3/8"	2"
1/2	0.5000	12.70	3/4	19.05	C84401	C84402
9/16	0.5625	14.29	3/4	19.05	C84403	C84404
5/8	0.6250	15.88	3/4	19.05	C84405	C84406
11/16	0.6875	17.46	3/4	19.05	C84407	C84408
3/4	0.7500	19.05	3/4	19.05	C84409	C84410
13/16	0.8125	20.64	3/4	19.05	C84411	C84412
7/8	0.8750	22.23	3/4	19.05	C84413	C84414
15/16	0.9375	23.81	3/4	19.05	C84415	C84416
1	1.0000	25.40	3/4	19.05	C84417	C84418
1-1/16	1.0625	26.99	3/4	19.05	C84419	C84420
1-1/8	1.1250	28.58	3/4	19.05	C84421	C84422
1-3/16	1.1875	30.16	3/4	19.05	C84423	C84424
1-1/4	1.2500	31.75	3/4	19.05	C84425	C84426
1-5/16	1.3125	33.34	3/4	19.05	C84443	C84427
1-3/8	1.3750	34.93	3/4	19.05	C84444	C84428
1-1/2	1.5000	38.10	3/4	19.05	C84429	C84430
1-9/16	1.5625	38.69	3/4	19.05	C84447	C84431
1-5/8	1.6250	41.28	3/4	19.05	C84432	C84433
1-11/16	1.6875	42.86	3/4	19.05	C84448	C84434
1-3/4	1.7500	44.45	3/4	19.05	C84449	C84435
1-13/16	1.8125	46.04	3/4	19.05	C84436	C84437
1-7/8	1.8750	47.63	3/4	19.05	C84450	C84438
2	2.0000	50.80	3/4	19.05	C84439	C84440
2-1/16	2.0625	52.39	3/4	19.05	C84453	C84454
2-1/8	2.1250	53.98	3/4	19.05	C84455	C84456
2-3/16	2.1875	55.56	3/4	19.05	C84457	C84458
2-1/4	2.2500	57.15	3/4	19.05	C84459	C84460
2-5/16	2.3125	58.74	3/4	19.05	C84461	C84462
2-3/8	2.3750	60.33	3/4	19.05	C84463	C84464
2-1/2	2.5000	63.50	3/4	19.05	C84467	C84468

Pilot Pin



Diámetro	Profundidad		Acabado Brillante
	35	50	
para 14 a 16 mm (9/16" a 5/8") de corte	6.34 x 90 mm	---	C84061
para 14 a 16 mm (9/16" a 5/8") de corte	---	6.34 x 103 mm	C84062
para 17 a 60 mm (11/16" a 2-3/8") de corte	7.98 x 90 mm	---	C84063
para 17 a 60 mm (11/16" a 2-3/8") de corte	---	7.98 x 103 mm	C84064

Continúa en la siguiente página



Lista 8440 Cortadores Anulares Acero Alta Velocidad Milimétricos (Continuación)

CARACTERÍSTICAS

ESPECIFICACIONES ANSI
A.A.V.
 USO GENERAL
TCT

APLICACIONES

ALEACIÓN DE TITANIO ACERO INOXIDABLE
 ALEACIÓN DE NIKEL
 ALEACIÓN DE COBALTO



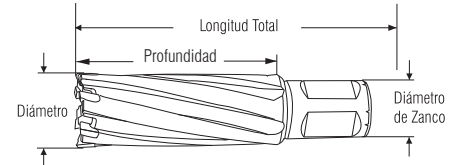
Pastilla de Carburo de Tungsteno



PRODUCTO NUEVO



Lista 8440 CORTADORES ANULARES TCT



Diámetro		Diám. de Zanco		Acabado Brillante Profundidad	
mm.	Pulgadas	Pulgadas	mm	1-3/8"	2"
14	0.5512	3/4	19.05	C854314	C854514
15	0.5906	3/4	19.05	C854315	C854515
16	0.6299	3/4	19.05	C854316	C854516
17	0.6693	3/4	19.05	C854317	C854517
18	0.7087	3/4	19.05	C854318	C854518
19	0.7480	3/4	19.05	C854319	C854519
20	0.7874	3/4	19.05	C854320	C854520
21	0.8268	3/4	19.05	C854321	C854521
22	0.8661	3/4	19.05	C854322	C854522
23	0.9055	3/4	19.05	C854323	C854523
24	0.9449	3/4	19.05	C854324	C854524
25	0.9843	3/4	19.05	C854325	C854525
26	1.0236	3/4	19.05	C854326	C854526
27	1.0630	3/4	19.05	C854327	C854527
28	1.1024	3/4	19.05	C854328	C854528
29	1.1417	3/4	19.05	C854329	C854529
30	1.1811	3/4	19.05	C854330	C854530
31	1.2205	3/4	19.05	C854331	C854531
32	1.2598	3/4	19.05	C854332	C854532
33	1.2992	3/4	19.05	C854333	C854533
34	1.3386	3/4	19.05	C854334	C854534
35	1.3780	3/4	19.05	C854335	C854535
36	1.4173	3/4	19.05	C854336	C854536
37	1.4567	3/4	19.05	C854337	C854537
38	1.4961	3/4	19.05	C854338	C854538
39	1.5354	3/4	19.05	C854339	C854539
40	1.5748	3/4	19.05	C854340	C854540
41	1.6142	3/4	19.05	C854341	C854541
42	1.6535	3/4	19.05	C854342	C854542
43	1.6929	3/4	19.05	C854343	C854543
44	1.7323	3/4	19.05	C854344	C854544
45	1.7717	3/4	19.05	C854345	C854545
46	1.8110	3/4	19.05	C854346	C854546
47	1.8504	3/4	19.05	C854347	C854547
48	1.8898	3/4	19.05	C854348	C854548
49	1.9291	3/4	19.05	C854349	C854549
50	1.9685	3/4	19.05	C854350	C854550
51	2.0079	3/4	19.05	C854351	C854551
52	2.0472	3/4	19.05	C854352	C854552
53	2.0866	3/4	19.05	C854353	C854553
54	2.1260	3/4	19.05	C854354	C854554
55	2.1654	3/4	19.05	C854355	C854555
56	2.2047	3/4	19.05	C854356	C854556
57	2.2441	3/4	19.05	C854357	C854557
58	2.2835	3/4	19.05	C854358	C854558
59	2.3228	3/4	19.05	C854359	C854559
60	2.3622	3/4	19.05	C854360	C854560

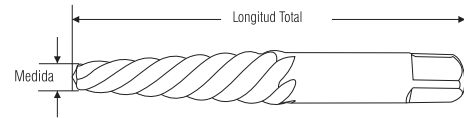
OTRAS HERRAMIENTAS

Extractor de Tornillos

Lista 192 Extractor de Tornillos



Lista 192 Ezy-Out®



CARACTERISTICAS

ESPECIFICACIONES ANSI

ACERO ALEADO

TRABAJO PESADO

APLICACIONES

ALEACIÓN GRADO HERRAMIENTA

ACERO AL BAJO CARBON

ACERO MEDIO AL CARBON

HIERRO FUNDIDO

Núm.	Punta Corta		Punta Larga		Long. Total		Medida de Tornillo	Diám. Broca Recomendada		EDP
	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.		Pulg.	EDP	
1	.054	1.37	.156	3.97	2	50.80	3/16 a 1/4	5/64	C53651	
2	.080	2.03	.188	4.76	2-3/8	60.33	1/4 a 5/16	7/64	C53652	
3	.125	3.18	.250	6.35	2-11/16	68.26	5/16 a 7/16	5/32	C53653	
4	.188	4.76	.328	8.33	2-7/8	73.03	7/16 a 9/16	1/4	C53654	
5	.250	6.35	.438	11.11	3-3/8	85.73	9/16 a 3/4	9/32	C53655	
6	.375	9.53	.594	15.08	3-3/4	95.25	3/4 a 1	13/32	C53656	
7	.500	12.70	.750	19.05	4-1/8	104.78	1 a 1-3/8	17/32	C53657	
8	.750	19.05	1.000	25.40	4-3/8	111.13	1-3/8 a 1-3/4	13/16	C53658	
9	1.000	25.40	1.281	32.54	4-5/8	117.48	1-3/4 a 2-1/8	1-1/16	C53659	
10	1.250	31.75	1.563	39.69	5	127.00	2-1/8 a 2-1/2	1-5/16	C53660	

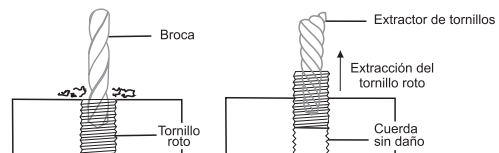
Nota: El tamaño de la broca recomendada para la selección del extractor indicados anteriormente son para condiciones normales. fuera de esta norma se requiere del uso de extractores de otro tamaño, en función de la longitud de la sección rota y la profundidad del agujero.

Lista 192 Juego de Extractores de Tornillos

Núm.	Medida de Tornillo	EDP
15	1 al 5	C00906
15-A	1 al 6	C00907
16	6, 7, 8 y 9	C00908



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 girelo hacia la izquierda auxiliado con un maneral sobre el cuadro del extractor.
- El extractor se adhiere a la pared del agujero hecho en el tornillo roto y al girarlo, el tornillo sale sin dañar la rosca.
- En algunos casos es recomendable la ayuda de un lubricante para eliminar el óxido o corrosión entre la cuerda y el tornillo roto.

Buril Cuadrado

Lista 850, 855 Buril Cuadrado Mo-Max Acero Alta Velocidad y Acero Alta Velocidad al Cobalto

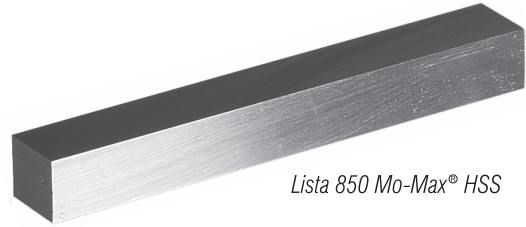
Lista 850 Mo-Max® HSS

CARACTERÍSTICAS

ESPECIFICACIONES ANSI	A.A.V.
USO GENERAL	BISEL 10°

APLICACIONES

ACERO ALEADO	HIERRO FUNDIDO
ACERO GRADO HERRAMIENTA	



Lista 850 Mo-Max® HSS

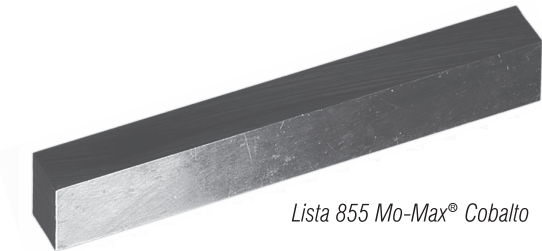
Lista 855 Mo-Max® Cobalto

CARACTERÍSTICAS

ESPECIFICACIONES ANSI	M42
USO GENERAL	BISEL 10°

APLICACIONES

ACERO ALEADO	HIERRO FUNDIDO
ACERO GRADO HERRAMIENTA	ACERO INOXIDABLE



Lista 855 Mo-Max® Cobalto

Ancho Pulgs.	Long. Total		Lista 850	Lista 855
	Pulgs.	mm.		
1/8	2-1/2	63.50	C44505	C44536
1/16	2-1/2	63.50	C44509	C44540
1/4	2-1/2	63.50	C44513	C44544
5/16	2-1/2	53.50	C44514	C44545
3/8	3	76.20	C44516	C44547
7/16	3-1/2	88.90	C44518	C44549
1/2	4	101.60	C44520	C44551
5/8	4-1/2	114.30	C44522	C44553
3/4	5	127.00	C44525	C44556
7/8	6	152.40	C44527	C44558
1	7	177.80	C44528	C44559
1-1/4	9	228.60	C44530	C44561



Buril Cuadrado

- Los buriles Mo-Max A. A. V. están diseñados para uso general.
- Los buriles Mo-Max al Cobalto están diseñados para materiales mas duros.
- Todos los buriles Mo-Max están biseladas por ambos extremos a 10°.

Cuchillas para Tronzar

Lista 853,858 Cuchillas para Tronzar para Porta Cuchillas Armstrong and Williams

Acero Alta Velocidad y Acero Alta Velocidad al Cobalto

OTRAS HERRAMIENTAS

Lista 853 Mo-Max® HSS

CARACTERISTICAS

ESPECIFICACIONES ANSI	A.A.V.
USO GENERAL	BISEL

APLICACIONES

ACERO ALEADO	HIERRO FUNDIDO
ACERO GRADO HERRAMIENTA	

Lista 858 Mo-Max® Cobalto

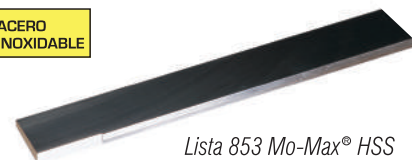
CARACTERISTICAS

ESPECIFICACIONES ANSI	M42 COBALT SUBSTRATE
USO GENERAL	BISEL

APLICACIONES

ACERO ALEADO	HIERRO FUNDIDO
ACERO GRADO HERRAMIENTA	ACERO INOXIDABLE

Ancho Pulgs.	Altura		Long. Total		Lista 853	Lista 858
	Pulgs.	mm.	Pulgs.	mm.		
5/64	1/2	12.70	4-1/2	114.30	C44738	-
3/32	1/2	12.70	4-1/2	114.30	C44740	C44741
3/32	5/8	15.88	5	127.00	C44742	C44743
1/8	3/4	19.05	5	127.00	C44744	C44745
1/8	7/8	22.23	6	152.40	C44746	C44747
3/16	1	25.40	6-1/2	165.10	C44748	C44749
3/16	1-1/8	28.58	7	117.80	C44750	C44751
1/4	1-1/4	31.75	7	117.80	C44754	-
1/4	1-3/8	39.93	7	117.80	-	C44757



Lista 852, 857 Cuchillas para Tronzar Acero Alta Velocidad y Acero Alta Velocidad al Cobalto

Lista 852 Mo-Max® HSS

CARACTERISTICAS

ESPECIFICACIONES ANSI	A.A.V.
USO GENERAL	BISEL 10°

APLICACIONES

ACERO ALEADO	HIERRO FUNDIDO
ACERO GRADO HERRAMIENTA	

Lista 857 Mo-Max® Cobalto

ESPECIFICACIONES ANSI	M42 COBALT SUBSTRATE
USO GENERAL	BISEL 10°

ACERO ALEADO	HIERRO FUNDIDO
ACERO GRADO HERRAMIENTA	ACERO INOXIDABLE

Ancho Pulgs.	Altura		Long. Total		Lista 852	Lista 857
	Pulgs.	mm.	Pulgs.	mm.		
1/16	1/2	12.70	4-1/2	114.30	C44701	C44702
3/32	1/2	12.70	4-1/2	114.30	C44707	C44708
3/32	11/16	17.46	5	127.00	-	C44710
1/8	11/16	17.46	5	127.00	-	C44716
1/8	13/16	20.64	6	152.40	C44717	C44718
1/8	1	25.40	6-1/2	165.10	C44719	C44720
3/16	13/16	20.64	6	152.40	C44723	-
3/16	1	25.40	6-1/2	165.10	C44725	C44726



Buriles Redondos

Lista 3558 Buriles Redondos Tipo Gorton Acero Alta Velocidad

CARACTERISTICAS

ESPECIFICACIONES ANSI

A.A.V.

USO GENERAL

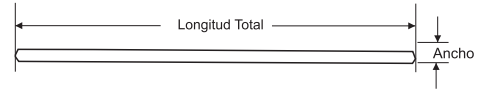
APLICACIONES

ACERO ALEADO

HIERRO FUNDIDO

ACERO GRADO HERRAMIENTA

ALEACIÓN DE COBALTO



Ancho Pulg.	Long. Total		Lista 3558
	Pulg.	mm	
1/16	4	101.60	3558-0062
1/8	4	101.60	3558-0125
5/32	4	101.60	3558-0156
3/16	4	101.60	3558-0187
1/4	4	101.60	3558-0250
5/16	4	101.60	3558-0312
3/8	4	101.60	3558-0375
7/16	4	101.60	3558-0437
1/2	4	101.60	3558-0500

Buriles Extralargos

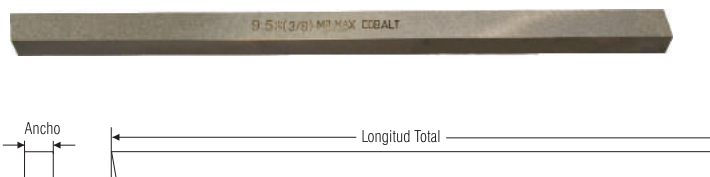
Lista 3510 Buriles Extralargos Mo-Max Acero Alta Velocidad

CARACTERÍSTICAS

ESPECIFICACIONES ANSI	A.A.V.
USO GENERAL	BISEL 10°

APLICACIONES

ACERO ALEADO	HIERRO FUNDIDO
ACERO GRADO HERRAMIENTA	



Ancho Pulg.	Long. Total		Lista 3510
	Pulg.	mm.	
3/16	4	101.60	3510-018740
1/4	3	76.20	3510-025030
1/4	4	101.60	3510-025040
1/4	6	152.40	3510-025060
1/4	8	203.20	3510-025080
5/16	3	76.20	3510-031230
5/16	4	101.60	3510-031240
5/16	6	152.40	3510-031260
5/16	8	203.20	3510-031280
3/8	4	101.60	3510-037540
3/8	6	152.40	3510-037560
3/8	8	203.20	3510-037580
7/16	6	152.40	3510-043760
1/2	6	152.40	3510-050060
1/2	8	203.20	3510-050080
5/8	6	152.40	3510-062560
5/8	8	203.20	3510-062580

Lista 3510 Buriles Extralargos Milimétricos Mo-Max®

Ancho mm.	Long. Total		Lista 3510
	Pulg.	mm.	
10.00	8.874	200.00	3510-1010200
12.00	8.874	200.00	3510-1212200

Buriles Extralargos

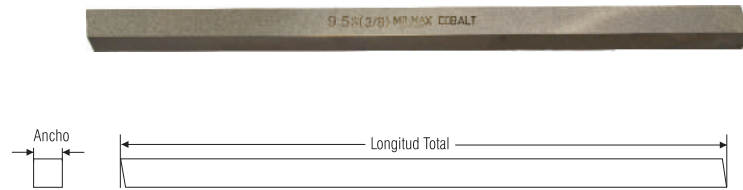
Lista 3515 Buriles Extralargos Mo-Max® Acero Alta Velocidad al Cobalto

CARACTERISTICAS

ESPECIFICACIONES ANSI	M42
USO GENERAL	BISEL 10°

APLICACIONES

ACERO ALEADO	HIERRO FUNDIDO
ACERO GRADO HERRAMIENTA	ACERO INOXIDABLE



Ancho Pulg.	Long. Total		Lista 3515
	Pulg.	mm.	
3/16	3	76.20	3515-018730
3/16	6	152.40	3515-018760
1/4	3	76.20	3515-025030
1/4	4	101.60	3515-025040
1/4	8	203.20	3515-025080
5/16	4	101.60	3515-031240
5/16	8	203.20	3515-031280
3/8	4	101.60	3515-037540
3/8	6	152.40	3515-037560
3/8	8	203.20	3515-037580
1/2	6	152.40	3515-050060
1/2	8	203.20	3515-050080
5/8	6	152.40	3515-062560
5/8	8	203.20	3515-062580
3/4	8	203.20	3515-075080

Lista 3515 Buriles Extralargos Milimétricos Mo-Max

Ancho Pulg.	Long. Total		Lista 3515
	Pulg.	mm.	
10.00	8.874	200.00	3515-1010200
12.00	8.874	200.00	3515-1212200

Cortadores Circulares

Lista 305 Cortadores para Fresado HSS

CARACTERISTICAS			APLICACIONES					
USO GENERAL	Operaciones de Fresado	A.A.V.	ACERO AL CARBÓN	ALUMINIO				
	FRESADO LATERAL Y RANURADO	BRILLANTE	ACERO ALEADO	INOXIDABLE				
Medida No.	Ancho de la Cara Pulgs.	mm.	Diámetro de Corte Pulgs.	mm.	Diámetro de Centro Pulgs.	mm.	Dientes	EDP
305-16	1/4	6.35	4	101.60	1	25.40	24	C45064
305-17	3/8	9.53	4	101.60	1	25.40	24	C45065
305-19	1/2	12.70	4	101.60	1-1/4	31.75	22	C45067
305-31	3/4	19.05	5	127.00	1-1/4	31.75	26	C45078



Lista 307 Cortadores con Dientes Escalonados para Fresado HSS

CARACTERISTICAS			APLICACIONES					
USO GENERAL	Operaciones de Fresado	A.A.V.	ACERO AL CARBÓN	ALUMINIO				
	FRESADO LATERAL Y RANURADO	BRILLANTE	ACERO ALEADO	INOXIDABLE				
Medida No.	Ancho de la Cara Pulgs.	mm.	Diámetro de Corte Pulgs.	mm.	Diámetro de Centro Pulgs.	mm.	Dientes	EDP
307-6	1/4	6.35	3	76.20	1	25.40	16	C45114
307-24	1/2	12.70	6	152.40	1-1/4	31.75	24	C45132



Lista 321 Cortadores Circulares Tipo Woodruff Zanco Recto para Cuñero Acero Alta Velocidad

CARACTERISTICAS			APLICACIONES					
USO GENERAL	Operaciones de Fresado	A.A.V.	ACERO AL CARBÓN	ALUMINIO				
	FRESADO LATERAL Y RANURADO	BRILLANTE	ACERO ALEADO	INOXIDABLE				
Medida No.	Diámetro Nominal Pulgs.	mm.	Ancho de la Cara Pulgs.	mm.	Longitud Total Pulgs.	mm.	Dientes	EDP
202	1/4	6.35	1/16	1.59	2-1/16	52.39	6	C45481
203	3/8	9.53	1/16	1.59	2-1/16	52.39	8	C45482
204	1/2	12.70	1/16	1.59	2-1/16	52.39	10	C45483
304	1/2	12.70	3/32	2.38	2-3/32	53.18	10	C45485
305	5/8	15.88	3/32	2.38	2-3/32	53.18	10	C45486
403	3/8	9.53	1/8	3.18	2-1/8	53.98	8	C45487
404	1/2	12.70	1/8	3.18	2-1/8	53.98	10	C45488
405	5/8	15.88	1/8	3.18	2-1/8	53.98	10	C45489
406	3/4	19.05	1/8	3.18	2-1/8	53.98	10	C45490
505	5/8	15.88	5/32	3.97	2-5/32	54.77	10	C45491
506	3/4	19.05	5/32	3.97	2-5/32	54.77	10	C45492
605	5/8	16.88	3/16	4.76	2-3/16	55.56	10	C45494



Cortadores Circulares

Lista 321 Cortadores Circulares Tipo Woodruff Zanco Recto para Cuñero Acero Alta Velocidad [Continuación]

Medida No.	Diámetro Nominal		Ancho de la Cara		Longitud Total		Dientes	EDP
	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.		
606	3/4	19.05	3/16	4.76	2-3/16	55.56	10	C45495
607	7/8	22.23	3/16	4.76	2-3/16	55.56	12	C45496
608	1	25.40	3/16	4.76	2-3/16	55.56	12	C45497
609	1-1/8	28.58	3/16	4.76	2-3/16	55.56	12	C45498
610	1-1/4	31.75	3/16	4.76	2-3/16	55.56	14	C45499
806	3/4	19.05	1/4	6.35	2-1/4	57.15	10	C45504
807(121)	7/8	22.23	1/4	6.35	2-1/4	57.15	12	C45505
808(141)	1	25.40	1/4	6.35	2-1/4	57.15	12	C45506
809	1-1/8	28.58	1/4	6.35	2-1/4	57.15	12	C45507
810	1-1/4	31.75	1/4	6.35	2-1/4	57.15	14	C45508
811	1-3/8	34.93	1/4	6.35	2-1/4	57.15	14	C45509
1008(131)	1	25.40	5/16	7.94	2-5/16	58.74	12	C45511
1009(161)	1-1/8	28.58	5/16	7.94	2-5/16	58.74	12	C45512
1010	1-1/4	31.75	5/16	7.94	2-5/16	58.74	14	C45513
1011	1-3/8	34.93	5/16	7.94	2-5/16	58.74	14	C45514
1012	1-1/2	38.10	5/16	7.94	2-5/16	58.74	16	C45515
1208	1	25.40	3/8	9.53	2-3/8	60.33	12	C45516
1210	1-1/4	31.75	3/8	9.53	2-3/8	60.33	14	C45517
1212	1-1/2	38.10	3/8	9.53	2-3/8	60.33	16	C45519

Lista 318 Sierras para Ranurar HSS

CARACTERÍSTICAS

USO GENERAL	Operaciones de Fresado	A.A.V.
FRESADO LATERAL Y RANURADO	BRILLANTE	

APLICACIONES

ACERO AL CARBÓN	ALUMINIO
ACERO ALEADO	INOXIDABLE



Medida No.	Ancho de la Cara		Diámetro de Corte		Diámetro de Centro		Dientes	EDP
	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.		
318-79	.0160	0.41	1-3/4	44.45	5/8	15.88	90	C45245
318-75	.0250	0.64	1-3/4	44.45	5/8	15.88	90	C45241
318-72	.0360	0.91	1-3/4	44.45	5/8	15.88	90	C45238
318-67	.0640	1.63	1-3/4	44.45	5/8	15.88	90	C45233
318-61	.0360	0.91	2-1/4	57.15	5/8	15.88	60	C45227
318-25	.0100	0.25	2-3/4	69.85	1	25.40	72	C45215
318-24	.0130	0.33	2-3/4	69.85	1	25.40	72	C45214
318-20	.0200	0.51	2-3/4	69.85	1	25.40	72	C45210
318-18	.0250	0.64	2-3/4	69.85	1	25.40	72	C45208
318-17	.0280	0.71	2-3/4	69.85	1	25.40	72	C45207
318-16	.0320	0.81	2-3/4	69.85	1	25.40	72	C45206
318-14	.0400	1.02	2-3/4	69.85	1	25.40	72	C45204
318-13	.0450	1.14	2-3/4	69.85	1	25.40	72	C45203
318-12	.0510	1.30	2-3/4	69.85	1	25.40	72	C45202
318-11	.0570	1.45	2-3/4	69.85	1	25.40	72	C45201
318-10	.0640	1.63	2-3/4	69.85	1	25.40	72	C45200
318-9909	.0720	1.83	2-3/4	69.85	1	25.40	56	C45308
318-08	.0810	2.06	2-3/4	69.85	1	25.40	72	C45198
318-07	.0910	2.31	2-3/4	69.85	1	25.40	72	C45197
318-06	.1020	2.59	2-3/4	69.85	1	25.40	72	C45196
318-04	.1280	3.25	2-3/4	69.85	1	25.40	72	C45194

Cortadores Circulares

Lista 326 Sierras Planas para Ranurado HSS

CARACTERISTICAS			APLICACIONES	
USO GENERAL	Operaciones de Fresado	A.A.V.	ACERO AL CARBÓN	ALUMINIO
FRESADO LATERAL Y RANURADO	BRILLANTE		ACERO ALEADO	INOXIDABLE



Medida No.	Ancho de la Cara Pulgs.	mm.	Diámetro de Corte Pulgs.	mm.	Diámetro de Centro Pulgs.	mm.	Dientes	EDP
326-9002	1/16	1.59	1-1/4	31.75	1/2	12.70	28	C45523
326-9011	1/32	.79	2	50.80	1/2	12.70	38	C45532
326-6	1/32	.79	3	76.20	1	25.40	36	C45542
326-7	3/64	1.19	3	76.20	1	25.40	36	C45543
326-8	1/16	1.59	3	76.20	1	25.40	36	C45544
326-9	3/32	2.38	3	76.20	1	25.40	36	C45545
326-10	1/8	3.18	3	76.20	1	25.40	36	C45546
326-11	5/32	3.97	3	76.20	1	25.40	36	C45547
326-12	1/32	.79	4	101.60	1	25.40	40	C45548
326-13	3/64	1.19	4	101.60	1	25.40	40	C45549
326-14	1/16	1.59	4	101.60	1	25.40	40	C45550
326-15	3/32	2.38	4	101.60	1	25.40	40	C45551
326-16	1/8	3.18	4	101.60	1	25.40	40	C45552
326-19	1/16	1.59	5	127.00	1	25.40	44	C45555
326-20	3/32	2.38	5	127.00	1	25.40	44	C45556
326-21	1/8	3.18	5	127.00	1	25.40	44	C45557
326-22	1/8	3.18	5	127.00	1	25.40	44	C45558
326-25	1/16	1.59	6	152.00	1	25.40	48	C45559
326-2	3/32	2.38	6	152.00	1	25.40	48	C45560

Lista 327 Sierras para Fresado HSS

CARACTERISTICAS			APLICACIONES	
Operaciones de Fresado	A.A.V.		ACERO AL CARBÓN	
FRESADO LATERAL Y RANURADO	BRILLANTE		ACERO ALEADO	
USO GENERAL			ALUMINIO	
			INOXIDABLE	



Medida No.	Ancho de la Cara Pulgs.	mm.	Diámetro de Corte Pulgs.	mm.	Diámetro de Centro Pulgs.	mm.	Dientes	EDP
327-2	3/32	2.38	2-1/2	63.50	7/8	22.23	28	C45571
327-3	1/8	3.18	2-1/2	63.50	7/8	22.23	28	C45572
327-4	1/16	1.59	3	76.20	1	25.40	32	C45573
327-5	3/32	2.38	3	76.20	1	25.40	32	C45574
327-6	1/8	3.18	3	76.20	1	25.40	32	C45575
327-7	5/32	3.97	3	76.20	1	25.40	32	C45576
327-8	1/16	1.59	4	101.60	1	25.40	36	C45577
327-9	3/32	2.38	4	101.60	1	25.40	36	C45578
327-10	1/8	3.18	4	101.60	1	25.40	36	C45579
327-15	1/8	3.18	5	127.00	1	25.40	40	C45584

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	2411	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



Información Técnica

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	1968	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

A encontrar	Valores conocidos	Fórmulas
Velocidad de corte periférica - SFM	Diámetro del cortador - D Velocidad rotacional, RPM	$SFM = 0.262 \times RPM \times D$ $SFM \text{ estimado} = (RPM \times D) / 4$
Velocidad rotacional - RPM	Velocidad de corte periférica, SFM Diámetro del cortador, D	$RPM = SFM / (0.262 \times D)$ $RPM \text{ estimado} = (4 \times SFM) / D$
Velocidad de alimentación de la máquina - IPM	Velocidad rotacional, RPM Número de flautas (canales), T	$IPM = T \times IPT \times RPM$
Alimentación por diente - IPT	Alimentación por diente, IPT	
Alimentación por revolución - IPR	Velocidad de alimentación de la máquina, IPM Velocidad rotacional, RPM Número de dientes	$IPT = IPM / (RPM \times T)$
Entrada de potencia de corte - HP	Velocidad de alimentación de la máquina, IPM	$IPT = IPM / RPM$
	Ancho de corte, WOC Profundidad del corte, DOC Velocidad de alimentación de la máquina, IPM Constante de potencia material de pieza, K	$HP = WOC \times DOC \times IPM \times K$

Constantes de Potencia para Usar en Cálculos de Potencia

Material de trabajo	K (constante)	Material de trabajo	K (constante)	Material de trabajo	K (constante)
Aluminio	0.3	Alta temperatura Aleaciones		Aleación de Alta Resistencia	
Magnesio	0.3	Ferrítico	1.7	180,000 = 220,000 psi	2.0
Cobre	0.5	Austenítico	2.0	220,000 = 260,000 psi	2.5
Latón	0.4	Base de níquel	2.5	260,000 = 300,000 psi	3.3
Bronce	0.5	Base de cobalto	2.5	Titaneo	
Hierros fundidos		Acero		Debajo 100,000 psi	1.3
Ferrítico	0.7	Hasta 150 dureza	1.4	100,000 - 135,000 psi	1.7
Perlítico	1.0	Hasta 300 dureza	1.7	135,000 psi & encima	2.5
Enfriado	1.7	Hasta 400 dureza	2.0	Acero Inoxidable	
Hierro maleable	1.0	Hasta 500 dureza	2.5	Mecanizado Libre	1.0
				Otros	1.7

Definición de símbolos y unidades de medidas

Atributo	Símbolo	Unidades de medida
Velocidad cortante	SFM	Pies por minuto
Velocidad rotacional	RPvM	Revoluciones por minuto
Diámetro del cortador	D	Pulgadas
Alimentación por diente	IPT	Pulgadas por diente
Velocidad de alimentación de la máquina	IPM	Pulgadas por minuto
Alimentación por revolución	IPR	Pulgadas por revolución
Entrada de potencia de corte	HP	Caballo de fuerza
Constante de Potencia	K	Caballo de fuerza / pulgada cúbica / minuto
Ancho de corte	WOC	Pulgadas
Profundidad de corte	DOC	Pulgadas
Número de dientes	T	-

Datos de velocidad y alineación en los materiales seleccionados: regulador periódico HSS y cobalto HSS

Material	Resistencia al calor Aleación Base de Cobalto Acero de Alta resistencia	Resistencia al Calor Aleación Austenítica Acero de Alta Resistencia	Resistencia al Calor Aleación Base de Níquel Acero Inoxidable de Alta Resistencia, Aleación de Titanio	Acero inoxidable de Alta Resistencia, Acero de Alta Resistencia (40-46C) Fuerza Media Aleación de Titanio	Aleación Ferrítico Resistente al Calor, Acero de Resistencia Media, Herramientas de Acero de Titanio sin Aleación
Estilo del cortador	Cobalto HSS HSS 2 o más flautas	Cobalto HSS HSS 2 o más flautas	Cobalto HSS HSS 2 o más flautas	Cobalto HSS HSS 2 o más flautas	Cobalto HSS HSS 2 o más flautas
Velocidad	5 - 10 SFM	10 - 15 SFM	15 - 20 SFM	20 - 40 SFM	40 - 60 SFM
Todos los diámetros					Todos los diámetros

**CORTADORES
VERTICALES**

Diámetro	Velocidad RPM	Alimentar Carga de viruta por diente	Velocidad RPM	Alimentar Carga de viruta por diente	Velocidad RPM	Alimentar Carga de viruta por diente	Velocidad RPM	Alimentar Carga de viruta por diente	Velocidad RPM	Alimentar Carga de viruta por diente
1/16	-	-	-	-	-	-	1222-2444	.0002-.0005	2444-3667	.0002-.0005
3/32	-	-	-	-	611-815	.0002-.0005	815-1629	.0002-.0005	1629-2750	.0002-.0005
1/8	-	-	-	-	456-611	.0002-.0005	611-1222	.0002-.0005	1222-1833	.0002-.0005
3/16	-	-	204-306	.0002-.0005	306-407	.0002-.0005	407-815	.0002-.0005	815-1222	.0002-.0005
1/4	76-153	.0002-.0010	153-203	.0002-.0010	229-306	.0002-.0010	306-611	.0002-.0010	611-917	.0002-.0010
5/16	61-122	.0002-.0010	122-183	.0002-.0010	183-244	.0002-.0010	244-489	.0002-.0010	489-733	.0002-.0010
3/8	51-102	.0002-.0010	102-153	.0002-.0010	153-203	.0002-.0010	203-407	.0005-.0020	407-611	.0005-.0020
7/16	44-88	.0005-.0010	88-132	.0002-.0010	131-175	.0002-.0020	175-349	.0005-.0020	349-524	.0005-.0020
1/2	38-76	.0005-.0010	76-115	.0002-.0010	115-153	.0002-.0020	153-306	.0005-.0030	306-458	.0010-.0030
9/16	34-68	.0005-.0020	68-104	.0005-.0020	104-136	.0002-.0020	136-272	.0005-.0030	272-412	.0010-.0030
3/8	31-61	.0005-.0020	61-92	.0005-.0020	92-122	.0002-.0020	122-244	.0010-.0040	244-367	.0010-.0040
11/16	28-56	.0005-.0020	56-84	.0005-.0020	84-111	.0002-.0020	111-222	.0010-.0040	222-337	.0010-.0040
3/4	26-51	.0005-.0020	51-76	.0005-.0020	76-102	.0010-.0040	102-203	.0010-.0040	203-306	.0010-.0040
13/16	24-47	.0010-.0030	47-71	.0010-.0030	71-94	.0010-.0040	94-189	.0010-.0040	189-284	.0010-.0040
7/8	22-44	.0010-.0030	44-65	.0010-.0030	65-87	.0010-.0040	87-175	.0010-.0040	175-262	.0020-.0060
15/16	20-40	.0010-.0030	40-62	.0010-.0030	62-81	.0010-.0040	81-163	.0010-.0040	163-246	.0020-.0060
1	19-38	.0010-.0030	38-58	.0010-.0030	58-76	.0010-.0040	76-153	.0020-.0060	153-229	.0020-.0060
1 - 1/8	34	.0015-.0040	34-51	.0015-.0040	51-68	.0015-.0050	68-136	.0020-.0060	136-204	.0020-.0060
1 - 1/4	31	.0015-.0040	31-46	.0015-.0040	46-61	.0015-.0050	61-122	.0020-.0060	122-183	.0020-.0060
1 - 3/8	28	.0015-.0040	28-42	.0015-.0040	42-55	.0015-.0050	55-111	.0020-.0060	111-168	.0030+
1 - 1/2	26	.0015-.0040	26-38	.0015-.0040	38-51	.0020+	51-102	.0030+	102-153	.0030+
1 - 5/8	24	.0020+	35	.0020+	35-47	.0020+	47-94	.0030+	94-141	.0030+
1 - 3/4	22	.0020+	32	.0020+	32-43	.0020+	43-87	.0030+	87-131	.0030+
1 - 7/8	20	.0020+	30	.0020+	30-40	.0030+	40-81	.0030+	81-122	.0030+
2	19	.0020+	29	.0030+	29-38	.0030+	38-76	.0030+	76-115	.0030+
2 - 1/8	18	.0030+	28	.0030+	36	.0030+	36-72	.0030+	72-108	.0030+
2 - 1/4	17	.0030+	26	.0030+	34	.0030+	34-68	.0030+	68-102	.0030+
2 - 3/8	16	.0030+	25	.0030+	32	.0030+	32-64	.0030+	64-97	.0030+
2 - 1/2	15	.0030+	23	.0030+	30	.0030+	30-61	.0030+	61-92	.0030+
2 - 5/8	15	.0030+	22	.0030+	29	.0030+	29-58	.0030+	58-88	.0030+
2 - 3/4	14	.0030+	21	.0030+	28	.0030+	28-56	.0030+	56-83	.0030+
2 - 7/8	14	.0030+	20	.0030+	27	.0030+	27-53	.0030+	53-80	.0030+
3	13	.0030+	19	.0030+	26	.0030+	26-51	.0030+	51-76	.0030+



Datos de velocidad y alineación en los materiales seleccionados: regulador periódico HSS y cobalto HSS (continuación)

Material	Máquina de acero Latón duro y bronce Cobre electrolítico Formación de acero dulce	Hierro fundido Acero dulce Medio latón Duro y bronce	Latón y bronce Aleado y bronce Plásticos abrasivos	Aluminio Plásticos Madera
Estilo del cortador	HSS 2 o más flautas	HSS Tratamientos de superficies útil en hierro fundido	Máximo ángulo de hélice HSS 1 a 6 flautas	Máximo ángulo de hélice HSS 1 a 6 flautas
Velocidad Todos los diámetros	60 - 80 SFM	2 o más flautas 800 - 100 SFM	100 - 200 SFM	200 - 600 SFM

Diámetro	Velocidad RPM	Alimentar Carga de viruta por diente	Velocidad RPM	Alimentar Carga de viruta por diente	Velocidad RPM	Alimentar Carga de viruta por diente	Velocidad RPM	Alimentar Carga de viruta por diente
1/16	3667-4888	.0002-.0005	4888-611	.0002-.0005	6111-12222	.0002-.0005	12222 +	.0002-.0005
3/32	2750-3259	.0002-.0005	3259-4073	.0002-.0005	4073-8146	.0002-.0005	8146 +	.0002-.0005
1/8	1833-2440	.0002-.0010	2440-3056	.0002-.0010	3056-6112	.0002-.0010	6112 +	.0002-.0010
3/16	1222-1625	.0002-.0010	1625-2037	.0002-.0010	2037-4074	.0002-.0010	4074 -12222	.0002-.0010
1/4	917-1222	.0005-.0020	1222-1528	.0005-.0020	1528-3056	.0005-.0020	3056 - 9168	.0005-.0020
5/16	733-978	.0005-.0020	978-1222	.0005-.0020	1222-2444	.0005-.0020	2444 - 7332	.0005-.0020
3/8	611-815	.0010-.0030	815-1019	.0010-.0030	1019-2038	.0005-.0030	2038 - 6114	.0005-.0020
7/16	524-698	.0010-.0030	698-873	.0010-.0030	873-1746	.0005-.0030	1746 -5238	.0005-.0020
1/2	458-611	.0010-.0030	611-764	.0010-.0030	764-1528	.0005-.0030	1528 - 4584	.0005-.0020
9/16	412-543	.0010-.0040	543-678	.0010-.0040	678-1358	.0005-.0040	1356 - 4071	.0005-.0030
3/8	367-489	.0010-.0040	489-611	.0010-.0040	611-1222	.0005-.0040	1222 - 3666	.0005-.0030
11/16	337-444	.0010-.0040	444-555	.0010-.0040	555-1110	.0005-.0040	1110 - 3330	.0005-.0030
3/4	306-407	.0010-.0040	407-509	.0020-.0060	509-1018	.0010-.0060	1018 - 3054	.0010-.0040
13/16	284-379	.0020-.0060	379-469	.0020-.0060	469-938	.0010-.0060	938 - 2814	.0010-.0040
7/8	262-349	.0020-.0060	349-436	.0020-.0060	436-872	.0010-.0060	872 - 2616	.0010-.0040
15/16	246-326	.0020-.0060	326-407	.0020-.0060	407-814	.0010-.0060	814 - 2442	.0010-.0040
1	229-306	.0020-.0060	306-382	.0020-.0060	382-764	.0020 +	764 - 2292	.0020 +
1 -1/8	204-272	.0020-.0060	272-340	.0030 +	340-680	.0020 +	680 - 2040	.0020 +
1 -1/4	183-244	.0030+	244-306	.0030 +	306-612	.0020 +	612 -1836	.0020 +
1 -3/8	167-222	.0030+	222-278	.0030 +	278-556	.0020 +	556 - 1668	.0020 +
1 -1/2	153-204	.0030+	240-255	.0030 +	255-510	.0030 +	510 -1530	.0020 +
1 -5/8	141-188	.0030+	288-235	.0030 +	235-470	.0030 +	470 - 1410	.0020 +
1 -3/4	131-175	.0030+	175-218	.0030 +	218-436	.0030 +	436 - 1308	.0020 +
1 -7/8	122-163	.0030+	163-204	.0030 +	201-408	.0030 +	408 - 1224	.0030 +
2	115-153	.0030+	153-191	.0030 +	191-382	.0030 +	382 - 1146	.0030 +
2 -1/8	108-144	.0030+	144-179	.0030 +	179-358	.0030 +	358 - 1074	.0030 +
2 -1/4	102-136	.0030+	136-170	.0030 +	170-340	.0030 +	340 - 1020	.0030 +
2 -3/8	97-128	.0030+	128-161	.0030 +	161-322	.0030 +	322 - 966	.0030 +
2 -1/2	92-122	.0030+	122-153	.0030 +	153-306	.0030 +	306 - 918	.0030 +
2 -5/8	88-116	.0030+	116-145	.0030 +	145-290	.0030 +	290 - 870	.0030 +
2 -3/4	83-111	.0030+	111-139	.0030 +	139-278	.0030 +	278 - 834	.0030 +
2 -7/8	80-106	.0030+	106-132	.0030 +	132-264	.0030 +	264 - 792	.0030 +
3	76-102	.0030+	102-127	.0030 +	127-254	.0030 +	254 - 762	.0030 +

Datos de Velocidad y alimentación - PM ENDMILLS

Material	Dureza BHN	Pies de Superficie por Minuto SMF				Carga de Viruta por Diámetro/ Corte por Diente			
		Brillante	TiN	TiCN	TiAlN	1/8"	1/4"	1/2"	1"
Titanio	300	60-70	75-94	90-113	120-150	.0015	.0025	.0050	.0070
Aleaciones	340	30-75	38-56	45-68	60-90	.0010	.0020	.0040	.0060
Cold. R	400	15-30	19-38	23-45	30-60	.0007	.0015	.0020	.0040
Aleaciones a Altas Temperaturas	300	30-45	38-56	45-68	60-90	.0020	.0025	.0040	.0060
Inconel, monel, hastelloy	400	10-24	13-30	15-36	20-48	.0015	.0020	.0030	.0050
Acero para herramientas	370	40-55	50-69	60-83	80-110	.0005	.0007	.0012	.0020
Acero para herramientas	450	20-30	25-38	30-45	40-60	.0003	.0005	.0007	.0010
Maquinado libre de acero	200	90-120	113-150	135-180	180-240	.0010	.0020	.0040	.0060
Aleado y sin alea	275	75-90	94-113	90-135	150-180	.0007	.0012	.0030	.0050
Aceros aleados - Med. a Duro	400	40-50	50-63	60-75	80-100	.0010	.0015	.0020	.0040
Acero inoxidable									
Endurecimiento de trabajo	Varios	55-75	69-94	83-113	110-150	.0005	.0007	.0012	.0020
Endurecimiento por precipitación	Varios	35-50	44-63	53-75	70-100	.0005	.0007	.0012	.0020
Aleación de cobre									
Desbaste con viruta larga	Varios	250-500	313-625	375-750	500-1000	.0050	.0025	.0050	.0080
Desbaste con viruta corta	250	180-240	225-300	270-360	360-480	.0010	.0020	.0040	.0060
Aluminio		750	938	1125	1500	.0020	.0030	.0060	.0100
Aleaciones de aluminio tratadas	Varios	1000	1250	1500	2000	.0020	.0030	.0060	.0100

Datos de Velocidad y alimentación - PM Plus y cobalto HSS Roughing EDMILLS

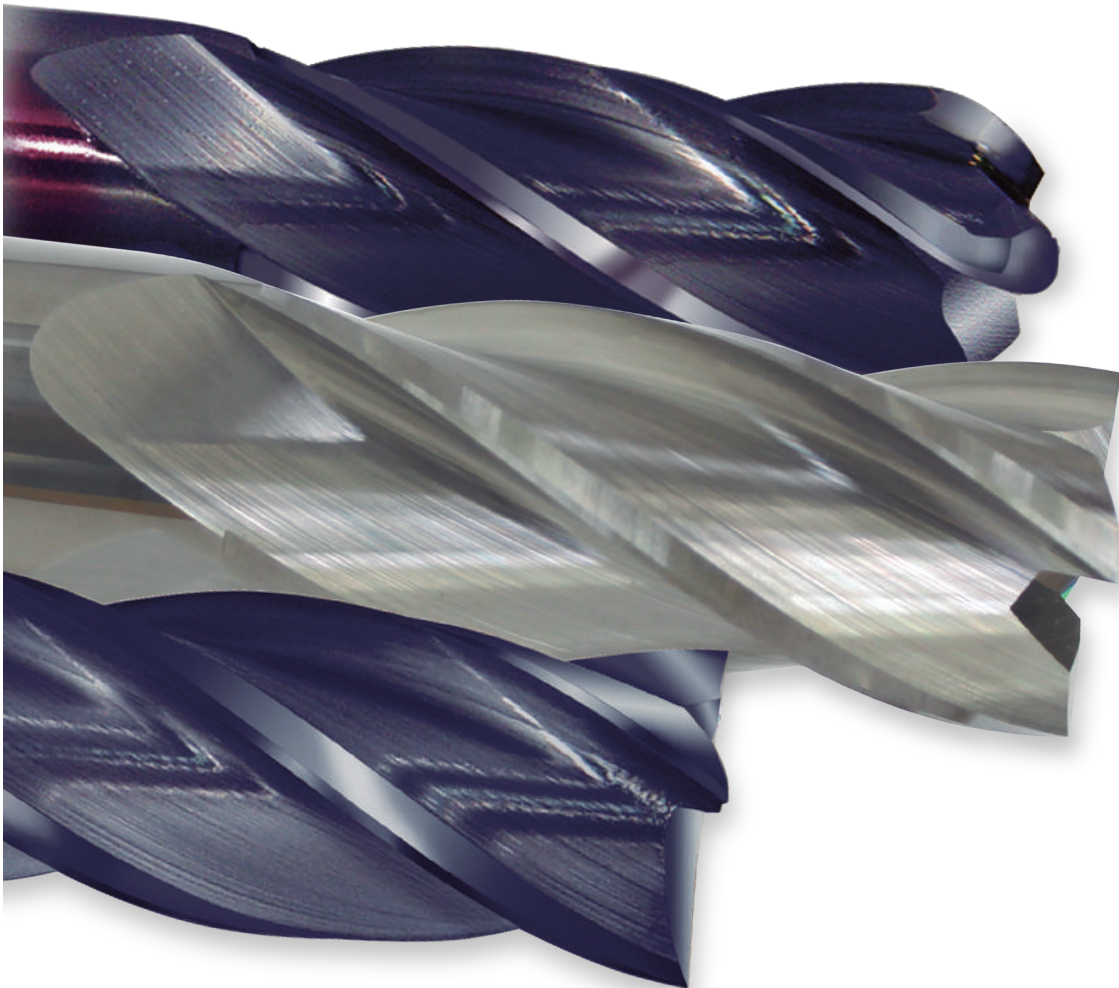
Material	Pies de Superficie por Minuto SMF			Carga de Viruta por Diámetro/ Corte por Diente			
	Brillante	TiCN	TiAlN	1/4"	1/2"	3/4"	1"
Desbaste en perfil grueso							
Acero < 20Hrc	98	230	262	.0006	.0022	.0033	.0039
Acero 20-30Hrc	82	180	197	.0005	.0019	.0032	.0039
Hierro Fundido	82	180	197	.0005	.0019	.0032	.0039
Desbaste en perfil delgado							
Acero < 20Hrc	96	230	295	.0006	.0021	.0031	.0043
Acero 20-30Hrc	82	131	246	.0005	.0019	.0028	.0038
Acero 32-40Hrc	49	131	247	.0005	.0019	.0024	.0031
Acero inoxidable	33	82	115	.0004	.0016	.0024	.0031
Titanio > 40Hrc	33	82	82	.0004	.0016	.0024	.0031
PM Roughers							
Acero <20Hrc	59	157	180	.0005	.0019	.0032	.0033
Acero 32-42Hrc	49	98	157	.0006	.0017	.0029	.0034
Hierro Fundido <180HR	59	157	180	.0005	.0019	.0032	.0033
Hierro Fundido >180HR	49	98	157	.0006	.0017	.0029	.0034
Acero inoxidable	39	72	98	.0005	.0016	.0028	.0031
Titanio > 40Hrc	32	59	82	.0004	.0016	.0028	.0030
Aleaciones a altas temperaturas	22	36	49	.0006	.0017	.0029	.0034

Material	Pies de Superficie por Minuto SMF		Carga de Viruta por Diámetro/ Corte por Diente				
	Brillante	TiCN	1/8"	1/4"	1/2"	1"	2"
Aluminio suave	250-500	400-2500	.005"	.007"	.010"	.012"	.015"
Aleaciones de aluminio < 10% silicio	250-750	500-3250	.005"	.007"	.010"	.012"	.015"
Aleaciones de aluminio > 10% silicio	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R
Aleaciones de cobre rebabas cortas	250-500	350-1500	.005"	.007"	.009"	.012"	.015"
Aleaciones de cobre rebabas largas	150-250	200-1250	.003"	.006"	.008"	.010"	.013"



CLEVELAND
CARBURO SÓLIDO

CATÁLOGO
Edición 2018



Cortadores Verticales

www.herramientascleveland.com.mx



Lista	Flautas	Descripción	Acabado	Página No.
Cortadores Verticales Carburo Alto Rendimiento				
3050	4-flautas	punta recta	brillante, TiALN	85
3060	4-flautas	punta recta milimétrica	brillante, TiALN	85
3070	4-flautas	punta redonda	brillante, TiALN	86
3075	4-flautas	punta redonda milimétrica	brillante, TiALN	86
Cortadores Verticales Uso General				
Un Extremo de Corte				
2050	2-flautas	punta recta	brillante, TiALN	87
2055	2-flautas	punta redonda	brillante, TiALN	88 - 89
2060	4-flautas	punta recta	brillante, TiALN	90 - 91
2065	4-flautas	punta redonda	brillante, TiALN	92 - 93
2070	2-flautas	punta recta milimétrica	brillante, TiALN	98
2075	2-flautas	punta redonda milimétrica	brillante, TiALN	99
2080	4-flautas	punta recta milimétrica	brillante, TiALN	99 - 100
2085	4-flautas	punta redonda milimétrica	brillante, TiALN	100
Un Extremo de Corte Serie Larga				
2090	4-flautas	punta redonda	brillante, TiALN	101
2095	4-flautas	punta recta	brillante, TiALN	101
3010	4-flautas	punta recta	brillante, TiALN	94
3020	4-flautas	punta redonda	brillante, TiALN	95
3030	2-flautas	punta recta	brillante, TiALN	96
3040	2-flautas	punta redonda	brillante, TiALN	97
Broca y Barras Rectificadas Uso General				
5010		Longitud Normal	Brillante	105 - 106
5040		Brocas para Centros	Brillante	106
5050		Longitud Normal Milimétrica	Brillante	107
5060		Barras Rectificadas	Brillante	108
5065		Barras Rectificadas Milimétricas	Brillante	108
Limas Rotativas				
6010		Serie A - sin Corte al Frente		111
6020		Serie B - con Corte al Frente		112
6030		Serie C - con Punta Bola		113
6040		Serie E - con Punta Esférica		114
6050		Serie E - con Punta Ovoidal		115
6060		Serie F - con Punta Bola		116
6070		Serie G - Forma de Árbol con Punta		117
6080		Serie H - con Punta de Flama		118
6090		Serie L - Cónica con Ángulo Incluido 14°		119
6091		Serie M - Cónica con Punta		120
6092		Serie N - con Cono Invertido		121
Información Técnica				122 - 126
Herramientas Especiales				

Para la fabricación de Herramientas Especiales es necesario que el interesado indique las especificaciones de la herramienta a fabricar tales como número de canales, tolerancias o afilados especiales, diámetros de corte y zanco, longitudes de corte y totales (fraccional, decimal y milimétricas), recubrimientos, etc.

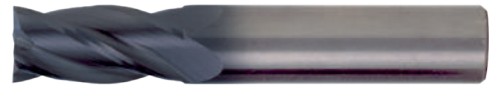
Alto Rendimiento

Lista 3050 Punta Recta 4F Carburo Serie Larga

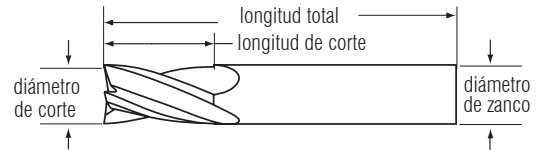
CARACTERISTICAS



APLICACIONES



Punta Recta 4F Carburo TiALN Alto Rendimiento

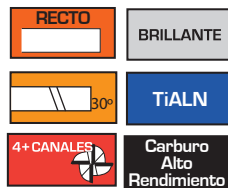


Diámetro de Corte			Diámetro de Zanco		Long. de Corte	Long. Total	No. de Canales	Número EDP	
Fracional	Decimal	mm.	Zanco	Brillante				TiALN	
1/8	0.1250	3.18	1/8	1/2	1 1/2	4	C170102	C170202	
3/16	0.1875	4.76	3/16	5/8	2	4	C170108	C170208	
1/4	0.2500	6.35	1/4	1/2	2	4	C170110	C170210	
5/16	0.3125	7.94	5/16	13/16	2 1/2	4	C170114	C170214	
3/8	0.3750	9.53	3/8	1	2 1/2	4	C170118	C170218	
7/16	0.4375	11.11	7/16	1	2 1/2	4	C170120	C170220	
1/2	0.5000	12.70	1/2	1	3	4	C170124	C170224	

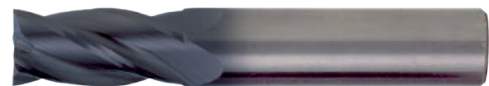
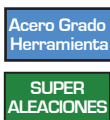
CORTADORES VERTICALES

Lista 3060 Punta Recta 4F Milimétrica Carburo Serie Larga

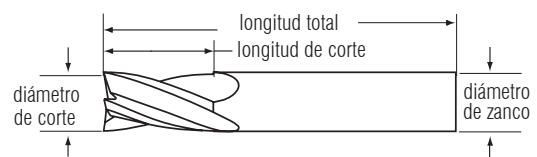
CARACTERISTICAS



APLICACIONES



Punta Recta 4F Milimétrico Carburo TiALN Alto Rendimiento



Diám. de Corte		Long. de Corte	Long. Total	No. de Canales	Número EDP	
mm.					Brillante	TiALN
3	12	38	4	C170303	C170403	
4	14	50	4	C170304	C170404	
5	16	50	4	C170305	C170405	
6	19	63	4	C170306	C170406	
8	19	63	4	C170308	C170408	
10	22	70	4	C170310	C170410	
12	25	75	4	C170312	C170412	

Alto Rendimiento

Lista 3070 Punta Redonda 4F Carburo Serie Larga



CARACTERISTICAS

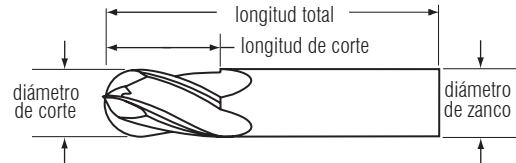
RECTO	BRILLANTE
30°	TiALN
4+ CANALES	Carburo Alto Rendimiento

APLICACIONES

Acero Grado Herramienta
SUPER ALEACIONES



Punta Redonda 4F Carburo TiALN Alto Rendimiento



Diámetro de Corte			Diámetro de Zanco	Long. de Corte	Long. Total	No. de Canales	Número EDP	
Fracional	Decimal	mm.					Brillante	TiALN
1/8	0.1250	3.18	1/8	1/2	1 1/2	4	C170502	C170602
3/16	0.1875	4.76	3/16	5/8	2	4	C170508	C170608
1/4	0.2500	6.35	1/4	1/2	2	4	C170510	C170610
5/16	0.3125	7.94	5/16	13/16	2 1/2	4	C170514	C170614
3/8	0.3750	9.53	3/8	1	2 1/2	4	C170518	C170618
7/16	0.4375	11.11	7/16	1	2 1/2	4	C170520	C170620
1/2	0.5000	12.70	1/2	1	3	4	C170524	C170624

LISTA 3075 Punta Redonda 4F Milimétrico Carburo Serie Larga



CARACTERISTICAS

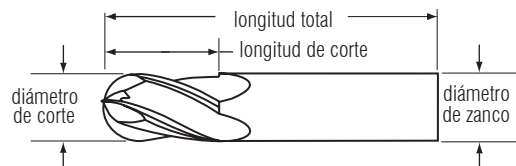
RECTO	BRILLANTE
30°	TiALN
4+ CANALES	Carburo Alto Rendimiento

APLICACIONES

Acero Grado Herramienta
SUPER ALEACIONES



Punta Redonda 4F Milimétrico Carburo Alto Rendimiento



Díam. de Corte mm.	Diámetro de Zanco	Long. de Corte	Long. Total	No. de Canales	Número EDP	
					Brillante	TiALN
3	12	12	38	4	C170703	C170803
4	14	14	50	4	C170704	C170804
5	16	16	50	4	C170705	C170805
6	19	19	63	4	C170706	C170806
8	19	19	63	4	C170708	C170808
10	22	22	70	4	C170710	C170810
11	25	25	70	4	C170711	C170811
12	25	25	75	4	C170712	C170812

CORTADORES VERTICALES



Uso General

Lista 2050 Punta Recta - 2F Serie Normal

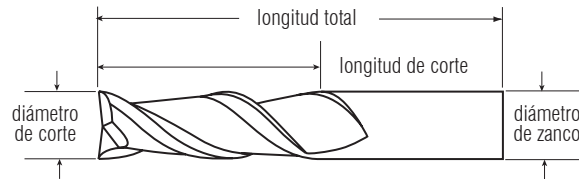
CARACTERISTICAS



APLICACIONES



Punta Recta - 2F



CORTADORES VERTICALES

Diámetro de Corte			Diámetro de Zanco	Long. de Corte	Long. Total	No. de Canales	Número EDP	
Fracional	Decimal	mm.					Brillante	TiAlN
1/32	0.0313	0.79	1/8	3/32	1 1/2	2	C141002	C141102
1/16	0.0625	1.59	1/8	1/4	1 1/2	2	C141004	C141104
5/64	0.0781	1.98	1/8	3/16	1 1/2	2	C141005	C141105
3/32	0.0938	2.38	1/8	3/8	1 1/2	2	C141006	C141106
7/64	0.1094	2.78	1/8	3/8	1 1/2	2	C141007	C141107
1/8	0.1250	3.18	1/8	1/2	1 1/2	2	C141008	C141108
1/8	0.1250	3.18	1/8	1	3	2	C152208	C159208
9/64	0.1406	3.57	3/16	9/16	2	2	C141009	C141109
5/32	0.1563	3.97	3/16	9/16	2	2	C141010	C141110
3/16	0.1875	4.75	3/16	5/8	2	2	C141012	C141112
13/64	0.2031	5.16	1/4	5/8	2 1/2	2	C141013	C141113
7/32	0.2188	5.56	1/4	5/8	2 1/2	2	C141014	C141114
15/64	0.2344	5.95	1/4	3/4	2 1/2	2	C141015	C141115
1/4	0.2500	6.35	1/4	3/4	2 1/2	2	C141016	C141116
17/64	0.2656	6.75	5/16	3/4	2 1/2	2	C141017	C141117
9/32	0.2813	7.14	5/16	3/4	2 1/2	2	C141018	C141118
19/64	0.2969	7.54	5/16	13/16	2 1/2	2	C141019	C141119
5/16	0.3125	7.94	5/16	7/8	2 1/2	2	C141020	C141120
21/64	0.3281	8.33	3/8	1	2 1/2	2	C141021	C141121
11/32	0.3438	8.73	3/8	1	2 1/2	2	C141022	C141122
23/64	0.3594	9.13	3/8	1	2 1/2	2	C141023	C141123
3/8	0.3750	9.53	3/8	5/8	2	2	C152024	C159024
3/8	0.3750	9.53	3/8	7/8	2 1/2	2	C141024	C141124
25/64	0.3906	9.92	7/16	1	2 1/2	2	C141025	C141125
13/32	0.4063	10.32	7/16	1	2 1/2	2	C141026	C141126
27/64	0.4219	10.72	7/16	1	2 1/2	2	C141027	C141127
7/16	0.4375	11.11	7/16	1	2 1/2	2	C141028	C141128
29/64	0.4531	11.51	1/2	1	3	2	C141029	C141129
15/32	0.4688	11.91	1/2	1	3	2	C141030	C141130
31/64	0.4844	12.30	1/2	1	3	2	C141031	C141131
1/2	0.5000	12.70	1/2	1	3	2	C141032	C141132
9/16	0.5625	14.29	9/16	1 1/4	3 1/2	2	C141036	C141136
5/8	0.6250	15.88	5/8	1 1/4	3 1/2	2	C141040	C141140
11/16	0.6875	17.46	3/4	1 1/2	4	2	C141044	C141144
3/4	0.7500	19.05	5/8	3/4	3	2	C152048	C159048
3/4	0.7500	19.05	3/4	1 1/2	4	2	C141048	C141148
7/8	0.8750	22.23	7/8	1 1/2	4	2	C141056	C141156
1	1.0000	25.40	1	1 1/2	4	2	C141064	C141164

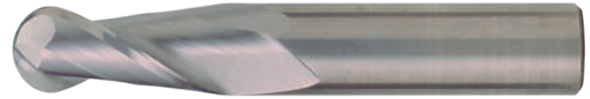
Uso General

Lista 2055 Punta Redonda - 2F

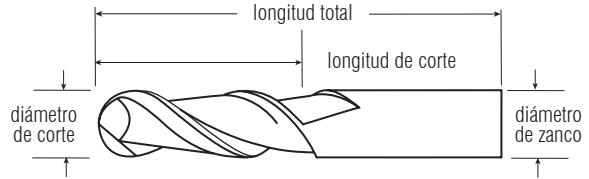
CARACTERÍSTICAS



APLICACIONES



Punta Redonda - 2F



CORTADORES VERTICALES

Diámetro de Corte			Diámetro de Zanco	Long. de Corte	Long. Total	No. de Canales	Número EDP	
Fraccional	Decimal	mm.					Brillante	TiAlN
1/32	0.0313	0.79	1/8	3/32	1-1/2	2	C141402	C141502
3/64	0.0469	1.19	1/8	1/8	1-1/2	2	C141403	C141503
1/16	0.0625	1.59	1/8	1/4	1-1/2	2	C141404	C141504
5/64	0.0781	1.98	1/8	3/16	1-1/2	2	C141405	C141505
3/32	0.0938	2.38	1/8	3/8	1-1/2	2	C141406	C141506
7/64	0.1094	2.78	1/8	3/8	1-1/2	2	C141407	C141507
1/8	0.1250	3.18	1/8	1/2	1-1/2	2	C141408	C141568
9/64	0.1406	3.57	3/16	9/16	2	2	C141409	C141509
5/32	0.1563	3.97	3/16	9/16	2	2	C141410	C141510
11/64	0.1719	4.37	3/16	5/8	2	2	C141411	C141511
3/16	0.1875	4.76	3/16	5/8	2	2	C141412	C141512
3/16	0.1875	4.76	3/16	3/4	2-1/2	2	C145112	C146112
13/64	0.2031	5.16	1/4	5/8	2-1/2	2	C141413	C141513
7/32	0.2188	5.56	1/4	5/8	2-1/2	2	C141414	C141514
15/64	0.2344	5.95	1/4	3/4	2-1/2	2	C141415	C141515
1/4	0.2500	6.35	1/4	3/4	2-1/2	2	C141416	C141576
1/4	0.2500	6.35	1/4	1 1/8	3	2	C145116	C146116
17/64	0.2656	6.75	5/16	3/4	2-1/2	2	C141417	C141517
9/32	0.2813	7.14	5/16	3/4	2-1/2	2	C141418	C141518
19/64	0.2969	7.54	5/16	13/16	2-1/2	2	C141419	C141519
5/16	0.3125	7.94	5/16	1/2	2	2	C145020	C146020
5/16	0.3125	7.94	5/16	13/16	2-1/2	2	C141420	C141580
21/64	0.3281	8.33	3/8	1	2-1/2	2	C141421	C141521
11/32	0.3438	8.73	3/8	1	2-1/2	2	C141422	C141522
23/64	0.3594	9.13	3/8	1	2-1/2	2	C141423	C141523
3/8	0.3750	9.53	3/8	1	2-1/2	2	C145024	C146024
25/64	0.3906	9.92	7/16	1	2-1/2	2	C141425	C141525
13/32	0.4063	10.32	7/16	1	2-1/2	2	C141426	C141526
27/64	0.4219	10.72	7/16	1	2-1/2	2	C141427	C141527
7/16	0.4375	11.11	7/16	1	2-1/2	2	C141428	C141528
29/64	0.4531	11.51	1/2	1	3	2	C141429	C141529
15/32	0.4688	11.91	1/2	1	3	2	C141430	C141530

Continúa en la siguiente página

Uso General

Lista 2055 Punta Redonda - 2F (continuación)

Diámetro de Corte			Diámetro de Zanco	Long. de Corte	Long. Total	No. de Canales	Número EDP	
Fraccional	Decimal	mm.					Brillante	TiALN
31/64	0.4844	12.30	1/2	1	3	2	C141431	C141531
1/2	0.5000	12.70	1/2	5/8	2 1/2	2	C145032	C146032
1/2	0.5000	12.70	1/2	1	3	2	C141432	C141592
9/16	0.5625	14.29	9/16	1 1/4	3 1/2	2	C141436	C141536
5/8	0.6250	15.88	5/8	3/4	3	2	C145040	C146040
5/8	0.6250	15.88	5/8	1 1/4	3 1/2	2	C141440	C141593
11/16	0.6875	17.46	3/4	1 1/2	4	2	C141444	C141544
3/4	0.7500	19.05	3/4	1 1/2	4	2	C141448	C141597
7/8	0.8750	22.23	7/8	1 1/2	4	2	C141456	C141556
1	1.0000	25.40	1	1 1/2	4	2	C141464	C141598
1	1.0000	25.40	1	2 1/4	5	2	C145064	C146064

CORTADORES
VERTICALES

Uso General

Lista 2060 Punta Recta - 4F

CARACTERÍSTICAS

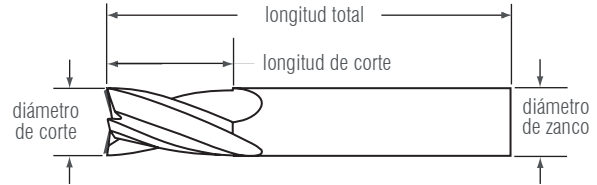
RECTO	BRILLANTE
35°	TiAlN
4+ CANALES	CARBURO SÓLIDO

APLICACIONES

ACERO
FUNDICIÓN
MATERIALES NO FERROSOS



Punta Recta - 4F



CORTADORES VERTICALES

Diámetro de Corte			Diámetro de Zanco	Long. de Corte	Long. Total	No. de Canales	Número EDP	
Fracional	Decimal	mm.					Brillante	TiAlN
1/32	0.0313	0.79	1/8	1/8	1-1/2	4	C143002	C144002
3/64	0.0469	1.19	1/8	1/8	1-1/2	4	C141703	C141803
1/16	0.0625	1.59	1/8	1/4	1-1/2	4	C141704	C141804
5/64	0.0781	1.98	1/8	3/16	1-1/2	4	C141705	C141805
3/32	0.0938	2.38	1/8	3/8	1-1/2	4	C141706	C141806
7/64	0.1094	2.78	1/8	3/8	1-1/2	4	C141707	C141807
1/8	0.1250	3.18	1/8	1/2	1-1/2	4	C141708	C141808
1/8	0.1250	3.18	1/8	1	3	4	C143208	C144208
9/64	0.1406	3.57	3/16	9/16	2	4	C141709	C141809
5/32	0.1563	3.97	3/16	9/16	2	4	C141710	C141810
11/64	0.1719	4.37	3/16	5/8	2	4	C141711	C141811
3/16	0.1875	4.76	3/16	1	3	4	C143212	C144212
3/16	0.1875	4.76	3/16	5/8	2	4	C141712	C141812
13/64	0.2031	5.16	1/4	5/8	2-1/2	4	C141713	C141813
7/32	0.2188	5.56	1/4	5/8	2-1/2	4	C141714	C141814
15/64	0.2344	5.95	1/4	3/4	2-1/2	4	C141715	C141815
1/4	0.2500	6.35	1/4	1/2	2	4	C143016	C144016
1/4	0.2500	6.35	1/4	3/4	2-1/2	4	C141716	C141816
17/64	0.2656	6.75	5/16	3/4	2-1/2	4	C141717	C141817
9/32	0.2813	7.14	5/16	3/4	2-1/2	4	C141718	C141818
19/64	0.2969	7.54	5/16	13/16	2-1/2	4	C141719	C141819
5/16	0.3125	7.94	5/16	1/2	2	4	C143020	C144020
5/16	0.3125	7.94	5/16	13/16	2-1/2	4	C141720	C141820
5/16	0.3125	7.94	5/16	1	3	4	C143120	C143220
21/64	0.3281	8.33	3/8	1	2-1/2	4	C141721	C141821
11/32	0.3438	8.73	3/8	1	2-1/2	4	C141722	C141822
23/64	0.3594	9.13	3/8	1	2-1/2	4	C141723	C141823
3/8	0.3750	9.53	3/8	7/8	2-1/2	4	C141724	C141824
3/8	0.3750	9.53	3/8	1	2-1/2	4	C143024	C144024
25/64	0.3906	9.92	7/16	1	2-1/2	4	C141725	C141825
13/32	0.4063	10.32	7/16	1	2-1/2	4	C141726	C141826
27/64	0.4219	10.72	7/16	1	2-1/2	4	C141727	C141827
7/16	0.4375	11.11	7/16	5/8	2-1/2	4	C143028	C144028
7/16	0.4375	11.11	7/16	1	2-1/2	4	C141728	C141828
29/64	0.4531	11.51	1/2	1	3	4	C141729	C141829
15/32	0.4688	11.91	1/2	1	3	4	C141730	C141830

Continúa en la siguiente página



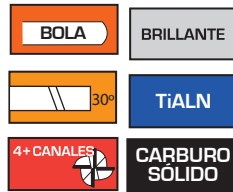
Lista 2060 Punta Recta - 4F (continuación)

Diámetro de Corte			Diámetro de Zanco	Long. de Corte	Long. Total	No. de Canales	Número EDP Brillante	Número EDP TiALN
Fracional	Decimal	mm.						
31/64	0.4844	12.30	1/2	1	3	4	C141731	C141831
1/2	0.5000	12.70	1/2	1	3	4	C141732	C141832
9/16	0.5625	14.29	9/16	1 1/4	3 1/2	4	C141736	C141836
5/8	0.6250	15.88	5/8	3/4	3	4	C143040	C144040
5/8	0.6250	15.88	5/8	1 1/4	3 1/2	4	C141740	C141840
11/16	0.6875	17.46	3/4	1 1/2	4	4	C141744	C141844
3/4	0.7500	19.05	3/4	1	3	4	C143048	C144048
3/4	0.7500	19.05	3/4	1 1/2	4	4	C141748	C141848
7/8	0.8750	22.23	7/8	1 1/2	4	4	C141756	C141856
1	1.0000	25.40	1	1 1/2	4	4	C141764	C141864

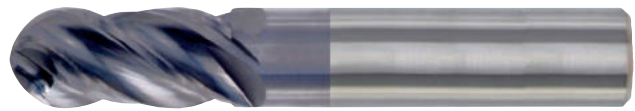
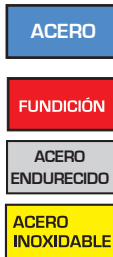
Uso General

LISTA 2065 Punta Redonda - 4F

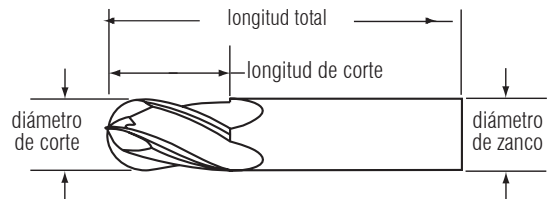
CARACTERÍSTICAS



APLICACIONES



Punta Redonda - 4F



CORTADORES VERTICALES

Diámetro de Corte			Diámetro de Zanco	Long. de Corte	Long. Total	No. de Canales	Número EDP	
Fraccional	Decimal	mm.					Brillante	TiAlN
1/32	0.0313	0.79	1/8	1/8	1 1/2	4	C147102	C148102
3/64	0.0469	1.19	1/8	1/8	1 1/2	4	C142103	C142203
1/16	0.0625	1.59	1/8	1/4	1 1/2	4	C142104	C142204
5/64	0.0781	1.98	1/8	3/16	1 1/2	4	C142105	C142205
3/32	0.0938	2.38	1/8	3/8	1 1/2	4	C142106	C142206
7/64	0.1094	2.78	1/8	3/8	1 1/2	4	C142107	C142207
1/8	0.1250	3.18	1/8	1/2	1 1/2	4	C142108	C142208
1/8	0.1250	3.18	1/8	5/8	2	4	C147108	C148108
9/64	0.1406	3.57	3/16	9/16	2	4	C142109	C142209
5/32	0.1563	3.97	3/16	9/16	2	4	C142110	C142210
11/64	0.1719	4.37	3/16	9/16	2	4	C142111	C142211
3/16	0.1875	4.76	3/16	5/8	2	4	C142112	C142212
13/64	0.2031	5.16	1/4	5/8	2 1/2	4	C142113	C142213
7/32	0.2188	5.56	1/4	5/8	2 1/2	4	C142114	C142214
15/64	0.2344	5.95	1/4	3/4	2 1/2	4	C142115	C142215
1/4	0.2500	6.35	1/4	1/2	2	4	C147016	C148016
1/4	0.2500	6.35	1/4	3/4	2 1/2	4	C142116	C142216
17/64	0.2656	6.75	5/16	3/4	2 1/2	4	C142117	C142217
9/32	0.2813	7.14	5/16	3/4	2 1/2	4	C142118	C142218
19/64	0.2969	7.54	5/16	13/16	2 1/2	4	C142119	C142219
5/16	0.3125	7.94	5/16	1/2	2	4	C147020	C148020
5/16	0.3125	7.94	5/16	13/16	2 1/2	4	C142120	C142220
21/64	0.3281	8.33	3/8	1	2 1/2	4	C142121	C142221
11/32	0.3438	8.73	3/8	1	2 1/2	4	C142122	C142222
23/64	0.3594	9.13	3/8	1	2 1/2	4	C142123	C142223
3/8	0.3750	9.53	3/8	1	2 1/2	4	C147024	C148024
3/8	0.3750	9.53	3/8	1/4	4	4	C147324	C148324
25/64	0.3906	9.92	7/16	1	2 1/2	4	C142125	C142225
13/32	0.4063	10.32	7/16	1	2 1/2	4	C142126	C142226
27/64	0.4219	10.72	7/16	1	2 1/2	4	C142127	C142227
7/16	0.4375	11.11	7/16	1	2 1/2	4	C142128	C142228
29/64	0.4531	11.51	1/2	1	3	4	C142129	C142229
15/32	0.4688	11.91	1/2	1	3	4	C142130	C142230
31/64	0.4844	12.30	1/2	1	3	4	C142131	C142231

Continúa en la siguiente página

Lista 2065 Punta Redonda - 4F (continuación)

Diámetro de Corte			Diámetro de Zanco	Long. de Corte	Long. Total	No. de Canales	Número EDP	
Fraccional	Decimal	mm.					Brillante	TiALN
1/2	0.5000	12.70	1/2	5/8	2 1/2	4	C147032	C148032
1/2	0.5000	12.70	1/2	1	3	4	C142132	C142232
9/16	0.5625	14.29	9/16	1 1/4	3 1/2	4	C142136	C142236
5/8	0.6250	15.88	5/8	3/4	3	4	C147040	C148040
5/8	0.6250	15.88	5/8	1 1/4	3 1/2	4	C142140	C142240
11/16	0.6875	17.46	3/4	1 1/2	4	4	C142144	C142244
3/4	0.7500	19.05	3/4	1	3	4	C147048	C148048
3/4	0.7500	19.05	3/4	1 1/2	4	4	C142148	C142248
7/8	0.8750	22.23	7/8	1 1/2	4	4	C142156	C142256
1	1.0000	25.40	1	1 1/2	4	4	C142164	C142264

Uso General

Lista 3010 Punta Recta - 4F Serie Larga

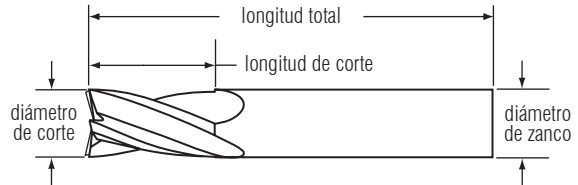
CARACTERÍSTICAS



APLICACIONES



PUNTA RECTA - 4F



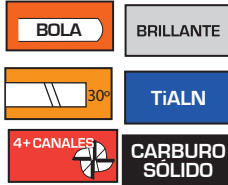
CORTADORES VERTICALES

Diámetro de Corte			Diámetro de Zanco	Long. de Corte	Long. Total	No. de Canales	Número EDP	
Fracional	Decimal	mm.					Brillante	TiALN
1/8	0.1250	3.18	1/8	3/4	2-1/4	4	C141908	C142008
1/8	0.1250	3.18	1/8	1	3	4	C141910	C142010
3/16	0.1875	4.76	3/16	3/4	3 1/2	4	C141912	C142012
3/16	0.1875	4.76	3/16	1 1/8	3	4	C141913	C142013
3/16	0.1875	4.76	3/16	1	4	4	C141915	C142015
1/4	0.2500	6.35	1/4	1 1/8	3	4	C141916	C142016
1/4	0.2500	6.35	1/4	1 1/2	4	4	C141918	C142018
1/4	0.2500	6.35	1/4	1 1/2	6	4	C141919	C142019
5/16	0.3125	7.94	5/16	1 1/8	3	4	C141920	C142020
5/16	0.3125	7.94	5/16	1 5/8	4	4	C141922	C142022
3/8	0.3750	9.53	3/8	1 1/8	3	4	C141924	C142024
3/8	0.3750	9.53	3/8	1 3/4	4	4	C141925	C142025
3/8	0.3750	9.53	3/8	1 1/2	6	4	C141926	C142026
7/16	0.4375	11.11	7/16	2	4	4	C141928	C142028
7/16	0.4375	11.11	7/16	3	6	4	C141929	C142029
1/2	0.5000	12.7	1/2	2	4	4	C141932	C142032
1/2	0.5000	12.7	1/2	3	6	4	C141936	C142036
5/8	0.6250	15.88	5/8	2 1/4	5	4	C141940	C142040
5/8	0.6250	15.88	5/8	3	6	4	C141942	C142942
3/4	0.7500	19.05	3/4	2 1/4	5	4	C141948	C142048
3/4	0.7500	19.05	3/4	3	6	4	C141950	C142050
7/8	0.8750	22.23	7/8	2 1/4	5	4	C141952	C142052
7/8	0.8750	22.23	7/8	3	6	4	C141954	C142054
1	1.0000	25.4	1	3	6	4	C141868	C142086

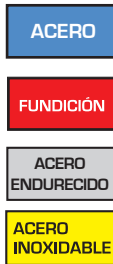
Uso General

Lista 3020 Punta Redonda - 4F Serie Larga

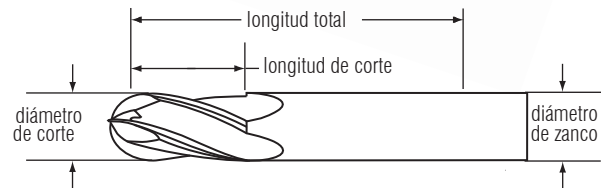
CARACTERÍSTICAS



APLICACIONES



Punta Redonda - 4F



Diámetro de Corte			Diámetro de Zanco	Long. de Corte	Long. Total	No. de Canales	Número EDP	
Fraccional	Decimal	mm.					Brillante	TiALN
1/8	0.1250	3.18	1/8	3/4	2 1/4	4	C142308	C142408
1/8	0.1250	3.18	1/8	1	3	4	C142310	C142410
3/16	0.1875	4.76	3/16	3/4	2 1/2	4	C142312	C142412
3/16	0.1875	4.76	3/16	1 1/8	3	4	C142314	C142414
1/4	0.2500	6.35	1/4	1 1/8	3	4	C142316	C142416
1/4	0.2500	6.35	1/4	1 1/2	4	4	C142317	C142417
1/4	0.2500	6.35	1/4	1 1/2	6	4	C142318	C142418
5/16	0.3125	7.94	5/16	1 1/8	3	4	C142320	C142420
5/16	0.3125	7.94	5/16	1 5/8	4	4	C142321	C142421
3/8	0.3750	9.53	3/8	1 1/8	3	4	C142324	C142424
3/8	0.3750	9.53	3/8	1 3/4	4	4	C142325	C142425
3/8	0.3750	9.53	3/8	1 1/2	6	4	C142326	C142426
7/16	0.4375	11.11	7/16	2	4	4	C142328	C142428
7/16	0.4375	11.11	7/16	3	6	4	C142330	C142430
1/2	0.5000	12.7	1/2	2	4	4	C142332	C142432
1/2	0.5000	12.7	1/2	3	6	4	C142336	C142436
5/8	0.6250	15.88	5/8	2 1/4	5	4	C142340	C142440
5/8	0.6250	15.88	5/8	3	6	4	C142342	C142442
3/4	0.7500	19.05	3/4	2 1/4	5	4	C142348	C142448
3/4	0.7500	19.05	3/4	3	6	4	C142350	C142450
7/8	0.8750	22.23	7/8	2 1/4	5	4	C142352	C142452
7/8	0.8750	22.23	7/8	3	6	4	C142356	C142456
1	1.0000	25.40	1	2 1/4	5	4	C142364	C142464
1	1.0000	25.40	1	3	6	4	C142368	C142468

CORTADORES
VERTICALES

Usos Generales

Lista 3030 Punta Recta - 2F Serie Larga

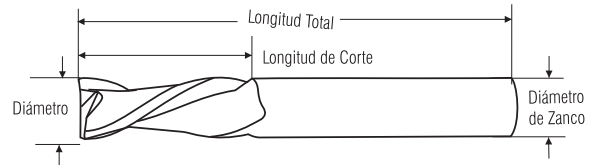
CARACTERÍSTICAS



APLICACIONES



Punta Recta - 2F



CORTADORES VERTICALES

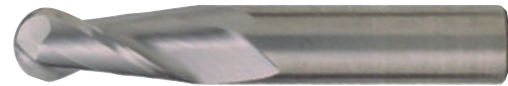
Diámetro de Corte			Diámetro de Zanco	Long. de Corte	Long. Total	No. de Canales	Número EDP	
Fracional	Decimal	mm.					Brillante	TiAlN
1/8	0.1250	3.18	1/8	3/4	2 1/4	2	C141208	C141308
1/8	0.1250	3.18	1/8	3/4	1	2	C141210	C141310
3/16	0.1875	4.76	3/16	3/4	2 1/2	2	C141212	C141312
3/16	0.1875	4.76	3/16	3/4	1 1/8	2	C141214	C141314
1/4	0.2500	6.35	1/4	1 1/8	3	2	C141216	C141316
1/4	0.2500	6.35	1/4	1 1/2	4	2	C141218	C141318
1/4	0.2500	6.35	1/4	1 1/2	6	2	C141219	C141319
5/16	0.3125	7.94	5/16	1 1/8	3	2	C141220	C141320
5/16	0.3125	7.94	5/16	1 5/8	4	2	C141222	C141322
3/8	0.3750	9.53	3/8	1 1/8	3	2	C141224	C141324
3/8	0.3750	9.53	3/8	1 3/4	4	2	C141226	C141326
3/8	0.3750	9.53	3/8	1 1/2	6	2	C141227	C141327
7/16	0.4375	11.11	7/16	2	4	2	C141228	C141328
7/16	0.4375	11.11	7/16	3	6	2	C141230	C141330
1/2	0.5000	12.7	1/2	3	6	2	C141236	C141336
1/2	0.5000	12.7	1/2	2	4	2	C141238	C141338
5/8	0.6250	15.88	5/8	2 1/4	5	2	C141240	C141340
5/8	0.6250	15.88	5/8	3	6	2	C141242	C141342
3/4	0.7500	19.05	3/4	2 1/4	5	2	C141248	C141348
3/4	0.7500	19.05	3/4	3	6	2	C141250	C141350
7/8	0.8750	22.23	7/8	2 1/4	5	2	C141252	C141352
7/8	0.8750	22.23	7/8	3	6	2	C141254	C141354
1	1.0000	25.40	1	2 1/4	5	2	C141264	C141364
1	1.0000	25.40	1	3	6	2	C141268	C141368

Lista 3040 Punta Redonda - 2F Serie Larga

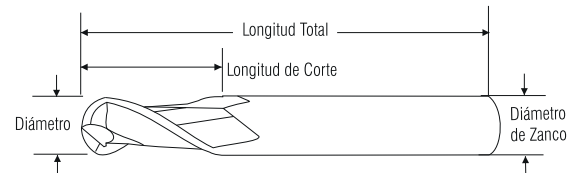
CARACTERISTICAS



APLICACIONES



Punta Redonda - 2F



Diámetro de Corte			Diámetro de Zanco	Long. de Corte	Long. Total	No. de Canales	Número EDP	
Fracional	Decimal	mm.					Brillante	TiALN
1/8	0.1250	3.18	1/8	3/4	2 1/4	2	C142508	C141608
1/8	0.1250	3.18	1/8	1	3	2	C142510	C141610
3/16	0.1875	4.76	3/16	3/4	2 1/2	2	C142512	C141612
3/16	0.1875	4.76	3/16	1 1/8	1 1/8	2	C142514	C141614
1/4	0.2500	6.35	1/4	1	3	2	C142516	C141616
1/4	0.2500	6.35	1/4	1 1/2	4	2	C142518	C141618
1/4	0.2500	6.35	1/4	1 1/2	6	2	C142519	C141619
5/16	0.3125	7.94	5/16	1 1/8	3	2	C142520	C141620
5/16	0.3125	7.94	5/16	1 5/8	4	2	C142522	C141622
3/8	0.3750	9.53	3/8	1 1/8	3	2	C142525	C141625
3/8	0.3750	9.53	3/8	1 3/4	4	2	C142526	C141626
3/8	0.3750	9.53	3/8	1 1/2	6	2	C142527	C141627
7/16	0.4375	11.11	7/16	2	4	2	C142528	C141628
7/16	0.4375	11.11	7/16	3	6	2	C142530	C141630
1/2	0.5000	12.7	1/2	2	6	2	C142534	C141634
1/2	0.5000	12.7	1/2	3	4	2	C142538	C141638
5/8	0.6250	15.88	5/8	3	6	2	C142542	C141642
3/4	0.7500	19.05	3/4	2 1/4	5	2	C142548	C141648
3/4	0.7500	19.05	3/4	3	6	2	C142550	C141650
7/8	0.8750	22.23	7/8	2 1/4	5	2	C142552	C141652
7/8	0.8750	22.23	7/8	3	6	2	C142554	C141654
1	1.0000	25.40	1	2 1/4	5	2	C142564	C141664
1	1.0000	25.40	1	3	6	2	C142566	C141666

Uso General

Lista 2070 Punta Recta Milimétricos - 2F

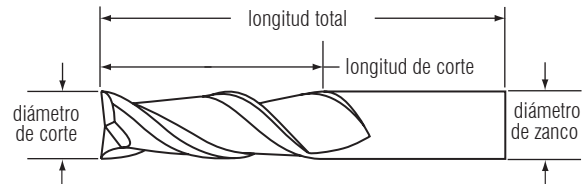
CARACTERÍSTICAS



APLICACIONES



Punta Recta Milimétricos- 2F



CORTADORES VERTICALES

Diám. de Corte mm.	Diámetro de Zanco		Long. de Corte	Long. Total	No. de Canales	Número EDP	
						Brillante	TiALN
1.0	3	3	3	38	2	C162010	C166010
1.5	3	5	5	38	2	C162015	C166015
2.0	3	6	6	38	2	C162020	C166020
2.5	3	7	7	38	2	C162025	C166025
3.0	3	12	12	38	2	C162030	C166030
3.5	4	12	12	50	2	C162035	C166035
4.0	4	14	14	50	2	C162040	C166040
4.5	5	14	14	50	2	C162045	C166045
5.0	5	16	16	50	2	C162050	C166050
6.0	6	19	19	63	2	C162060	C166060
7.0	8	19	19	63	2	C162070	C166070
8.0	8	19	19	63	2	C162080	C166080
9.0	10	22	22	70	2	C162090	C166090
10.0	10	22	22	70	2	C162100	C166100
11.0	11	25	25	70	2	C162110	C166110
12.0	12	25	25	75	2	C162120	C166120
14.0	14	30	30	88	2	C162140	C166140
16.0	16	32	32	88	2	C162160	C166160
18.0	18	36	36	100	2	C162180	C166180
20.0	20	38	38	100	2	C162200	C166200
22.0	22	38	38	100	2	C162220	C166220
25.0	25	38	38	100	2	C162250	C166250

Uso General

Lista 2075 Punta Redonda Milimétricos - 2F

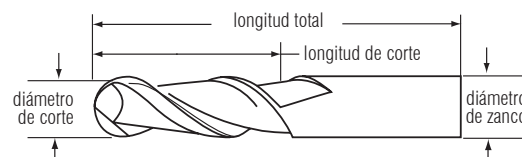
CARACTERÍSTICAS



APLICACIONES



Punta Redonda Milimétricos- 2F



Diám. de Corte mm.	Diámetro de Zanco	Long. de Corte	Long. Total	No. de Canales	Número EDP	
					Brillante	TiALN
1.0	3	3	38	2	C164010	C168010
1.5	3	5	38	2	C164150	C168015
2.0	3	6	38	2	C164020	C168020
2.5	3	8	38	2	C164025	C168025
3.0	3	10	38	2	C164030	C168030
3.5	4	12	50	2	C164035	C168035
4.0	4	12	50	2	C164040	C168040
4.5	5	14	50	2	C164045	C168045
5.0	5	16	50	2	C164050	C168050
6.0	6	18	63	2	C164060	C168060
7.0	8	20	63	2	C164070	C168070
8.0	8	20	63	2	C164080	C168080
9.0	10	22	70	2	C164090	C168090
10.0	10	22	70	2	C164100	C168100
11.0	11	25	70	2	C164110	C168110
12.0	12	25	75	2	C164120	C168120
14.0	14	25	75	2	C164140	C168140
16.0	16	32	88	2	C164160	C168160
18.0	18	36	100	2	C164180	C168180
20.0	20	38	100	2	C164200	C168200
22.0	22	38	100	2	C164220	C168220
25.0	25	38	100	2	C164250	C168250

CORTADORES
VERTICALES

Lista 2080 Punta Recta Milimétricos - 4F

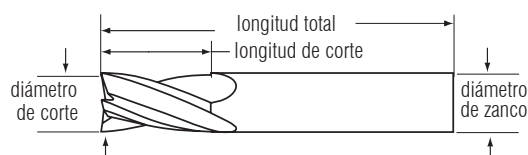
CARACTERÍSTICAS



APLICACIONES



Punta Recta Milimétricos- 4F



Diám. de Corte mm.	Diámetro de Zanco	Long. de Corte	Long. Total	No. de Canales	Número EDP	
					Brillante	TiALN
1.0	3	3	38	4	C161010	C165010
1.5	3	5	38	4	C161015	C165015
2.0	3	6	38	4	C161020	C165020
2.5	3	8	38	4	C161025	C165025
3.0	3	10	38	4	C161030	C165030
3.5	4	12	50	4	C161035	C165035

Continúa en la siguiente página

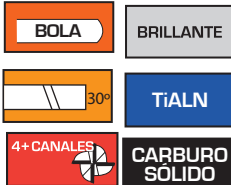
Uso General

Lista 2080 Punta Recta Milimetricos - 4F (continuación)

Diám. de Corte mm.	Diámetro de Zanco	Long. de Corte	Long. Total	No. de Canales	Número EDP	
					Brillante	TiAlN
4.0	4	12	50	4	C161040	C165040
4.5	5	14	50	4	C161045	C165045
5.0	5	16	50	4	C161050	C165050
6.0	6	18	63	4	C161060	C165060
7.0	8	20	63	4	C161070	C165070
8.0	8	20	63	4	C161080	C165080
9.0	10	22	70	4	C161090	C165090
10.0	10	22	70	4	C161100	C165100
11.0	11	25	70	4	C161110	C165110
12.0	12	25	75	4	C161120	C165120
14.0	14	25	75	4	C161140	C165140
16.0	16	32	88	4	C161160	C165160
18.0	18	36	100	4	C161180	C165180
20.0	20	38	100	4	C161200	C165200
22.0	22	38	100	4	C161220	C165220
25.0	25	38	100	4	C161250	C165250

Lista 2085 Punta Redonda Milimétricos - 4F

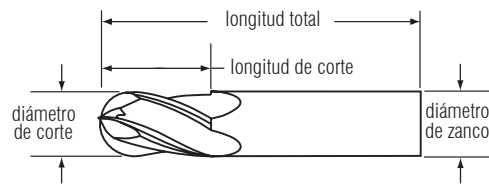
CARACTERÍSTICAS



APLICACIONES



Punta Redonda Milimétricos- 4F

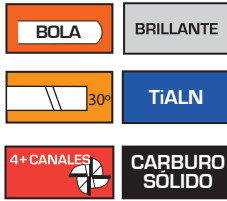


Diám. de Corte mm.	Diámetro de Zanco	Long. de Corte	Long. Total	No. de Canales	Número EDP	
					Brillante	TiAlN
1.0	3	3	38	4	C163010	C167010
1.5	3	5	38	4	C163015	C167015
2.0	3	6	38	4	C163020	C167020
2.5	3	8	38	4	C163025	C167025
3.0	3	10	38	4	C163030	C167030
3.5	4	12	50	4	C163035	C167035
4.0	4	12	50	4	C163040	C167040
4.5	5	14	50	4	C163045	C167045
5.0	5	16	50	4	C163050	C167050
6.0	6	18	63	4	C163060	C167060
7.0	8	20	63	4	C163070	C167070
8.0	8	20	63	4	C163080	C167080
9.0	10	22	70	4	C163090	C167090
10.0	10	22	70	4	C163100	C167100
11.0	11	25	70	4	C163110	C167110
12.0	12	25	75	4	C163120	C167120
14.0	14	25	75	4	C163140	C167140
16.0	16	32	90	4	C163160	C167160
18.0	18	36	100	4	C163180	C167180
20.0	20	38	100	4	C163200	C167200
22.0	22	38	100	4	C163220	C167220
25.0	25	38	100	4	C163250	C167250

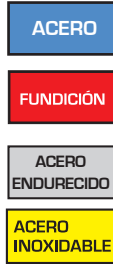
Uso General

Lista 2090 Punta Redonda Milimétricos - 4F Serie Larga

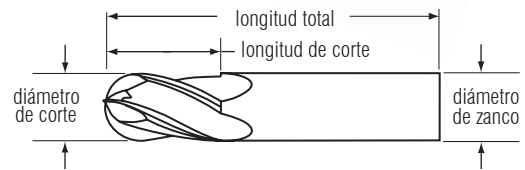
CARACTERÍSTICAS



APLICACIONES



Punta Redonda Milimétricos- 4F



Diámetro de Corte mm.	Diámetro de Zanco	Long. de Corte	Long. Total	No. de Canales	Número EDP	
					Brillante	TiALN
2.00	2.00	25	75	4	C167002	C167102
3.00	3.00	25	75	4	C167003	C167103
4.00	4.00	25	75	4	C167004	C167104
4.00	4.00	50	100	4	C167304	C167504
5.00	5.00	25	75	4	C167005	C167105
5.00	5.00	50	100	4	C167305	C167505
6.00	6.00	25	75	4	C167006	C167106
6.00	6.00	75	150	4	C167306	C167506
8.00	8.00	25	75	4	C167008	C167108
8.00	8.00	75	150	4	C167308	C167508
10.00	10.00	50	100	4	C167013	C167111
10.00	10.00	75	150	4	C167310	C167510
12.00	12.00	50	100	4	C167012	C167112
12.00	12.00	75	150	4	C167312	C167512
14.00	14.00	75	150	4	C167014	C167114

Lista 2095 Punta Recta Milimétricos - 4F Serie Larga

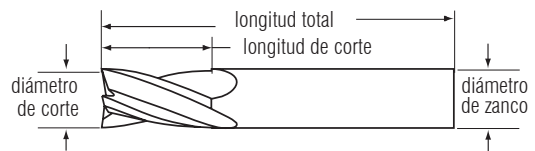
CARACTERÍSTICAS



APLICACIONES



Punta Recta Milimétricos- 4F



Diámetro de Corte mm.	Diámetro de Zanco	Long. de Corte	Long. Total	No. de Canales	Número EDP	
					Brillante	TiALN
2.00	2.00	25	75	4	C167202	C167402
3.00	3.00	25	75	4	C167203	C167403
4.00	4.00	25	75	4	C167204	C167404
4.00	4.00	50	100	4	C167704	C167904
5.00	5.00	25	75	4	C167205	C167405
5.00	5.00	50	100	4	C167705	C167905
6.00	6.00	25	75	4	C167206	C167406
6.00	6.00	75	150	4	C167706	C167906
8.00	8.00	25	75	4	C167208	C167408
8.00	8.00	75	150	4	C167708	C167908
10.00	10.00	50	100	4	C167210	C167410
10.00	10.00	75	150	4	C167710	C167910
12.00	12.00	50	100	4	C167212	C167412
12.00	12.00	75	150	4	C167712	C167912
14.00	14.00	75	150	4	C167214	C167414

CORTADORES VERTICALES



CLEVELAND

CARBURO SÓLIDO

CATÁLOGO



Brocas



www.herramientascleveland.com.mx

Información Técnica

Herramientas Especiales

Para la fabricación de Herramientas Especiales es necesario que el interesado indique las especificaciones de la herramienta a fabricar tales como número de canales, tolerancias o afilados especiales, diámetros de corte y zanco, longitudes de corte y totales (fraccional, decimal y milimétricas), recubrimientos, etc.

CORTADORES VERTICALES

BROCAS

LIMAS ROTATIVAS

Avances y Velocidades para Brocas Uso General de Carburo Sólido

Material	Velocidad Recomendada (PSM)	Avance (Pulgada x Revolución)			
		1/16-"	1/8-"	1/4-"	1/2-"
Acero al bajo carbón	85-150	.0005	.0010	.0020	.0040
Acero al medio carbón 275-425 BHn	65-120	.0005	.0010	.0020	.0030
Acero Inoxidable suave 135-275 BHn	50-150	.0005	.0005	.0020	.0040
Acero inoxidable duro 275-425 BHn	30-90	.0005	.0005	.0010	.0015
Hierro fundido suave 120-220 BHn	100-300	.0010	.0020	.0040	.0050
Hierro fundido duro 220-320 BHn	60-200	.0015	.0010	.0020	.0030
Hierro dúctil	70-250	.0010	.0020	.0030	.0050
Hierro maleable	80-250	.0010	.0020	.0030	.0050
Aluminio	150-400	.0010	.0020	.0030	.0050
Bronce	100-300	.0005	.0010	.0020	.0040
Cobre	150-400	.0010	.0030	.0050	.0060
Magnesio	200-650	.0015	.0030	.0050	.0080
Relleno de vidrio plástico	150-300	.0010	.0020	.0030	.0050
Plástico	250-600	.0015	.0030	.0040	.0060

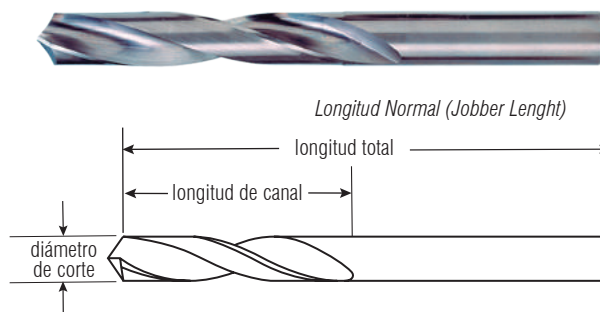
Uso General

Lista 5010 Longitud Normal (Jobber Length)

CARACTERISTICAS



APLICACIONES



Diámetro de Corte			Long. de Canal	Long. Total	No. EDP Brillante	No. EDP TiALN
Fraccional	Númerica	Decimal				
1/32		0.0312	5/16	1-1/4	C111002	C112002
	60	0.0400	3/4	1-1/2	C112060	C115060
	59	0.0410	3/4	1-1/2	C112059	C115059
	58	0.0420	3/4	1-1/2	C112058	C115058
	57	0.0430	3/4	1-1/2	C112057	C115057
	56	0.0465	3/4	1-1/2	C112056	C115060
3/64		0.0469	3/4	1-1/2	C111003	C115003
	54	0.0550	3/4	1-1/2	C112054	C115054
	53	0.0595	3/4	1-1/2	C112053	C115053
1/16		0.0625	3/4	1-1/2	C111004	C112004
	52	0.0635	3/4	1-1/2	C112052	C115052
	51	0.0670	3/4	1-1/2	C112051	C115051
	50	0.0700	7/8	1-3/4	C112050	C115050
	49	0.0730	7/8	1-3/4	C112049	C115049
	48	0.0760	7/8	1-3/4	C112048	C115048
5/64		0.0781	7/8	1-3/4	C111005	C112005
	47	0.0785	7/8	1-3/4	C112047	C115047
	46	0.0810	7/8	1-3/4	C112046	C115046
	45	0.0820	7/8	1-3/4	C112045	C115045
	44	0.0860	1	2	C112044	C115044
	43	0.0890	1	2	C112043	C115043
	42	0.0935	1	2	C112042	C115042
	38	0.0938	1	2	C111006	C112006
3/32		0.0938	1	2	C111006	C112006
	38	0.1015	1-1/4	2-1/4	C112038	
7/64		0.1094	1-1/4	2-1/4	C111007	C115007
	34	0.1110	1-1/4	2-1/4	C112034	C115034
	32	0.1160	1-1/4	2-1/4	C112032	C115032
1/8		0.1250	1-1/4	2-1/4	C111008	C112008
	30	0.1285	1-3/8	2-1/2	C112030	
	29	0.1360	1-3/8	2-1/2	C112029	C115029
	27	0.1440	1-3/8	2-1/2	C112027	C115027
9/64		0.1406	1-3/8	2-1/2	C111009	C112009
	26	0.1470	1-3/8	2-1/2	C112026	C115026
	25	0.1495	1-3/8	2-1/2	C112025	C115025
5/32		0.1563	1-3/8	2-1/2	C111010	C112010
	22	0.1570	1-3/8	2-1/2	C112022	C115022
	21	0.1590	1-3/8	2-1/2	C112021	C115021
	20	0.1610	1-3/8	2-1/2	C112020	C115020
11/64		0.1719	1-5/8	2-3/4	C111011	C112011
3/16		0.1875	1-5/8	2-3/4	C111012	C112012
	7	0.2010	1-3/4	3	C112007	C115007
13/64		0.2031	1-3/4	3	C111013	C112013
	3	0.2130	1-3/4	3	C112003	C115003
7/32		0.2188	1-3/4	3	C111014	C112014

Continúa en la siguiente página

BROCAS

Usos Generales

Lista 5010 Longitud (continuación)

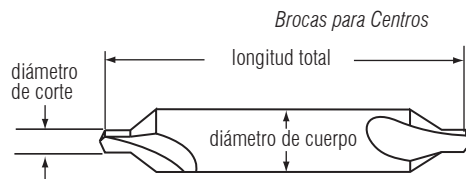
Diámetro de Corte			Long. de Canal	Long. Total	No. EDP Brillante	No. EDP TIALN
Fraccional	Alfabética	Decimal				
15/64		0.2344	2	3-1/4	C111015	C112015
1/4	E	0.2500	2	3-1/4	C111016	C112016
	F	0.2570	2	3-1/4	C113006	-
17/64		0.2656	2-1/8	3-1/2	C111017	C112017
9/32		0.2812	2-1/8	3-1/2	C111018	C112018
19/64		0.2969	2-3/8	4	C111019	C112019
	N	0.3020	2-3/8	4	C113014	-
5/16		0.3125	2-3/8	4	C111020	C114020
21/64		0.3281	2-3/8	4	C111021	C114021
11/32		0.3438	2-3/8	4	C111022	C114022
	S	0.3480	2-3/8	4	C113019	-
23/64		0.3594	2-3/4	4-1/4	C111023	C114023
3/8		0.3750	2-3/4	4-1/4	C111024	C114024
25/64		0.3906	2-7/8	4-1/2	C111025	C114025
13/32		0.4062	2-7/8	4-1/2	C111026	C114026
27/64		0.4219	2-7/8	4-1/2	C111027	C114027
7/16		0.4375	2-7/8	4-1/2	C111028	C114028
29/64		0.4531	3	4-3/4	C111029	C114029
15/32		0.4688	3	4-3/4	C111030	C114033
31/64		0.4844	3	4-3/4	C111031	C114031
1/2		0.5000	3	4-3/4	C111032	C114032
17/32		0.5313	4	6	C111034	C114034
9/16		0.5625	4	6	C111036	C114036
19/32		0.5938	4	6	C111038	C114038
5/8		0.6250	4	6	C111040	C114039
21/32		0.6563	4	6	C111042	C114042
11/16		0.6875	4	6	C111044	C114044
23/32		0.7188	4	6	C111046	C114046
3/4		0.7500	4	6	C111048	C114048
7/8		0.8750	4	6	C111056	C114056
1		1.0000	4	6	C111064	C114064

Lista 5040 Brocas para Centros

CARACTERÍSTICAS



APLICACIONES



Número	Diámetro de Corte		Diám. de Cuerpo	Long. Total	No. EDP Brillante
	Fraccional.	Decimal			
1	3/64	0.047	1/8	1-1/2	C121001
2	5/64	0.078	3/16	2	C121002
3	7/64	0.109	1/4	2	C121003
4	1/8	0.125	5/16	2-1/8	C121004
5	3/16	0.188	7/16	2-3/4	C121005
6	7/32	0.219	1/2	3	C121006
7	1/4	0.250	5/8	3-1/8	C121007
8	5/16	0.313	3/4	3-3/8	C121008



Lista 5050 Longitud Normal Milimétrica

CARACTERÍSTICAS

BRILLANTE

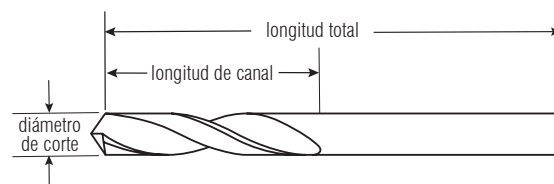
CARBURO
SÓLIDO

118°

APLICACIONES

ACERO

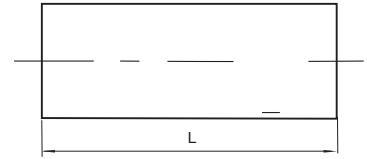
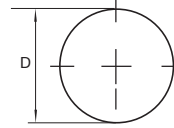
FUNDICIÓN

MATERIALES
NO FERROSOS

Diám. de Corte		Long. de Canal	Long. Total	No. EDP Brillante
mm.	Decimal			
3.00	0.1181	1-1/4	2-1/4	C114030
3.50	0.1378	1-3/8	2-1/2	C114035
4.00	0.1575	1-3/8	2-1/2	C114040
4.50	0.1772	1-5/8	2-3/4	C114045
5.00	0.1969	1-3/4	3	C114050
5.50	0.2165	1-3/4	3	C114055
6.00	0.2362	2	3-1/4	C114060
6.50	0.2559	2	3-1/4	C114065
7.00	0.2756	2-1/8	3-1/2	C114070
7.50	0.2953	2-3/8	3-3/4	C114075
8.00	0.3150	2-3/8	3-3/4	C114080
8.50	0.3346	2-1/2	4	C114085
9.00	0.3543	2-1/2	4	C114090
9.50	0.3740	2-3/4	4-1/4	C114095
10.00	0.3937	2-7/8	4-1/2	C114100
10.50	0.4134	2-7/8	4-1/2	C114105
11.00	0.4331	2-7/8	4-1/2	C114110
11.50	0.4528	3	4-3/4	C114115
12.00	0.4724	3	4-3/4	C114120
14.00	0.5512	4	6	C114122
16.00	0.6299	4	6	C114124
18.00	0.7087	4	6	C114126
20.00	0.7874	4	6	C114127

Usos Generales

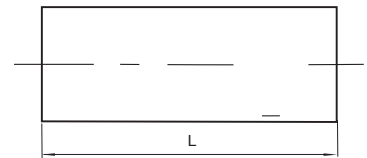
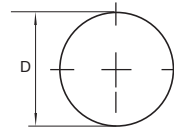
Lista 5060 Barras Rectificadas



Fracc. D x L	Dimensiones		Descripción	ITEM
	D	L		
1/8 X 3	0.125	3	Barras Rectificadas	C505004
1/8 X 4	0.125	4	Barras Rectificadas	C505005
1/8 X 6	0.125	6	Barras Rectificadas	C505020
3/16 X 3	0.188	3	Barras Rectificadas	C505016
3/16 X 4	0.188	4	Barras Rectificadas	C505076
3/16 X 6	0.188	6	Barras Rectificadas	C505021
1/4 X 3	0.250	3	Barras Rectificadas	C505017
1/4 X 3-1/2	0.250	3 1/2	Barras Rectificadas	C505098
1/4 X 4	0.250	4	Barras Rectificadas	C505075
1/4 X 6	0.250	6	Barras Rectificadas	C505025
3/8 X 3	0.375	3	Barras Rectificadas	C505023
3/8 X 3-1/2	0.375	3 1/2	Barras Rectificadas	C505022
3/8 X 4	0.375	4	Barras Rectificadas	C505024
3/8 X 6	0.375	6	Barras Rectificadas	C505026
1/2 X 3	0.500	3	Barras Rectificadas	C505006
1/2 X 4	0.500	4	Barras Rectificadas	C505038
1/2 X 6	0.500	6	Barras Rectificadas	C505027

BROCAS

Lista 5065 Barras Rectificadas Milimétricas



Fracc. D x L	Dimensiones		Descripción	ITEM
	D	L		
3 x 76	3.00	76.00	Barras Rectificadas	C515004
3 x 100	3.00	100.00	Barras Rectificadas	C515005
4 x 76	4.00	76.00	Barras Rectificadas	C515020
4 x 100	4.00	100.00	Barras Rectificadas	C515016
5 x 76	5.00	76.00	Barras Rectificadas	C515076
5 x 100	5.00	100.00	Barras Rectificadas	C515021
6 x 76	6.00	76.00	Barras Rectificadas	C515017
6 x 100	6.00	100.00	Barras Rectificadas	C515075
6 x 150	6.00	150.00	Barras Rectificadas	C515025
10 x 76	10.00	76.00	Barras Rectificadas	C515023
10 x 88	10.00	88.00	Barras Rectificadas	C515022
10 x 100	10.00	100.00	Barras Rectificadas	C515024
10 x 152	10.00	152.00	Barras Rectificadas	C515026
12 x 76	12.00	76.00	Barras Rectificadas	C515006
12 x 100	12.00	100.00	Barras Rectificadas	C515038
12 x 150	12.00	150.00	Barras Rectificadas	C515027



CLEVELAND
CARBURO SÓLIDO

CATÁLOGO
Edición 2018



Limas Rotativas



Información Técnica

Herramientas Especiales

Para la fabricación de Herramientas Especiales es necesario que el interesado indique las especificaciones de la herramienta a fabricar tales como número de canales, tolerancias o afilados especiales, diámetros de corte y zanco, longitudes de corte y totales (fraccional, decimal y milimétricas), recubrimientos, etc.

Velocidades de Rimado Recomendadas

Ø lima rotativa	Corte Estándar		Corte Doble	
	acero inox. iniconel titanio	todos los materiales de la tabla (der)	acero inox. iniconel titanio	todos los materiales de la tabla (der)
1/16	75,000	50,000	37,500	25,000
1/8	53,000	35,000	26,500	17,500
3/16	38,000	26,000	19,000	13,000
1/4	33,000	22,000	16,500	11,000
5/16	30,000	20,000	15,000	10,000
3/8	27,000	18,000	13,500	9,000
1/2	24,000	16,000	12,000	8,000
5/8	23,000	15,300	11,500	7,650
3/4	21,000	14,000	10,500	7,000
7/8	20,000	13,000	10,000	6,500
1	18,000	12,000	9,000	6,000

Trabajar limas rotativas para aluminio aproximadamente a las mismas velocidades que los Cortadores Verticales diseñados para aluminio en operaciones de fresado.

Selección Lima Rotativa

Cuando seleccionamos una lima rotativa, diversos factores deben ser tomados en consideración.

El primero es la selección de una punta y diámetros que sean los más apropiados para el desbaste. Si se trabaja dentro de una ranura, asegúrate de que el diámetro máximo de la herramienta sea más pequeño que la ranura. Después el tamaño del zanco, que esta determinado por el tamaño del equipo que está siendo utilizado, el diámetro y la longitud de corte de la lima rotativa. Por último el tipo de corte, este es determinado por la dureza del material que será removido y el acabado requerido.

- Estándar- este tipo de corte para usos generales está diseñado para trabajar hierro fundido, acero y otros metales ferrosos.
- Corte doble- Este tipo de corte para usos generales brinda un mejor control en desbaste superficial que el corte estándar, esto minimiza las rebabas y se obtiene un mejor acabado. Puede ser usado con revoluciones más bajas que el de corte estándar.
- Aluminio- Se puede usar para limado suave en metales no ferrosos, y materiales no metálicos. Su geometría permite remover más rápido el material con una carga mínima.



Estándar



Corte Doble



Aluminio

Selección de Lima Rotativa por Material

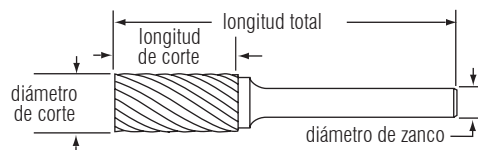
Material a Maquinar	Primera Elección	Alternativa
aluminio	corte aluminio	-
latón	corte doble	corte estándar
bronce	corte doble	corte estándar
hierro fundido	corte doble	corte estándar
cobre	corte aluminio	-
fibra de vidrio	corte doble	corte estándar
iconel	corte doble	corte estándar
hierro blanco	corte doble	corte estándar
magnesio	corte aluminio	-
madera comprimida	corte doble	corte estándar
plástico	corte estándar	-
aceros aleados	corte doble	-
acero al carbón	corte doble	-
acero inoxidable	corte doble	-
titanio	corte doble	-
zinc	corte aluminio	corte estándar

Lista 6010 Serie A- Sin Corte Al Frente

CARACTERÍSTICAS



APLICACIONES



SCTI Referencia	Diámetro de Corte		Long. de Corte	Long. Total	Diámetro de Zanco	No. EDP Doble
	Fracc.	Decimal				
SA-41	1/16	0.0625	1/4	1 1/2	1/8	C650104
SA-42	3/32	0.0938	7/16	1 1/2	1/8	C650206
SA-43	1/8	0.1250	9/16	1 1/2	1/8	C650308
SA-12	1/8	0.1250	5/8	2	1/4	C650408
SA-14	3/16	0.1875	5/8	2	1/4	C650512
SA-51	1/4	0.2500	1/2	2	1/8	C650616
SA-1	1/4	0.2500	5/8	2	1/4	C650716
SA-1L6	1/4	0.2500	5/8	6 3/4	1/4	C650816
SA-2	5/16	0.3125	3/4	2 1/2	1/4	C650920
SA-3	3/8	0.3750	3/4	2 1/2	1/4	C651024
SA-3L6	3/8	0.3750	3/4	6 3/4	1/4	C651124
SA-4	7/16	0.4375	1	2 3/4	1/4	C651228
SA-5	1/2	0.5000	1	2 3/4	1/4	C651332
SA-5L6	1/2	0.5000	1	7	1/4	C651432
SA-6	5/8	0.6250	1	2 3/4	1/4	C651540
SA-16	3/4	0.7500	3/4	2 1/2	1/4	C651648
SA-7	3/4	0.7500	1	2 3/4	1/4	C651748
SA-9	1	1.0000	1	2 3/4	1/4	C651864

LIMAS ROTATIVAS

Continúa en la siguiente página

Uso General

Lista 6020 Serie B - Con Corte Al Frente

CARACTERÍSTICAS



APLICACIONES



Estándar

CARACTERÍSTICAS



APLICACIONES

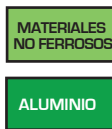


Doble

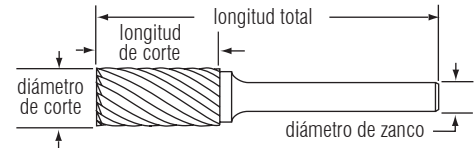
CARACTERÍSTICAS



APLICACIONES



Aluminio



SCTI Referencia	Diámetro de Corte		Long. de Corte	Long. Total	Diámetro de Zanco	Número EDP		
	Fracc.	Decimal				Estándar	Doble	Aluminio
SB-41	1/16	0.0625	1/4	1 1/2	1/8	C560104	C570104	C580104
SB-42	3/32	0.0938	7/16	1 1/2	1/8	C560206	C570206	C580206
SB-43	1/8	0.1250	9/16	1 1/2	1/8	C560308	C570308	C580408
SB-12	1/8	0.1250	5/8	2	1/4	C560408	C570408	C580508
SB-14	3/16	0.1875	5/8	2	1/4	C560512	C570512	C580312
SB-51	1/4	0.2500	3/16	2 15/16	1/8	C560616	C570616	C580616
SB-51	1/4	0.2500	1/2	1 3/4	1/8	C560716	C570716	-
SB-1	1/4	0.2500	5/8	2	1/4	C560816	C570816	C580816
SB-1L6	1/4	0.2500	5/8	6 3/4	1/4	C560916	C570916	C580916
SB-2	5/16	0.3125	3/4	2 1/2	1/4	C561020	C571020	C581020
SB-3	3/8	0.3750	3/4	2 1/2	1/4	C561124	C571124	C581124
SB-3L6	3/8	0.3750	3/4	6 3/4	1/4	C561224	C571224	C581224
SB-4	7/16	0.4375	1	2 3/4	1/4	C561328	C571328	C581328
SB-5	1/2	0.5000	1	2 3/4	1/4	C561432	C571432	C581432
SB-5L6	1/2	0.5000	1	7	1/4	C561532	C571532	C581532
SB-6	5/8	0.6250	1	2 3/4	1/4	C561640	C571640	C581640
SB-16	3/4	0.7500	3/4	2 1/2	1/4	C561748	C571748	C581748
SB-7	3/4	0.7500	1	2 3/4	1/4	C561848	C571848	C581848
SB-9	1	1.0000	1	2 3/4	1/4	C561964	C571964	C581964

Cilíndrica

Lista 6030 Serie C - Con Punta De Bola

CARACTERÍSTICAS

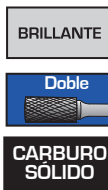


APLICACIONES



Estándar

CARACTERÍSTICAS



APLICACIONES

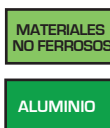


Doble

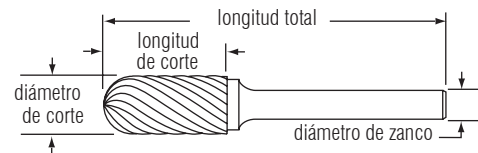
CARACTERÍSTICAS



APLICACIONES



Aluminio



SCTI Referencia	Diámetro de Corte		Long. de Corte	Long. Total	Diámetro de Zanco	Número EDP		
	Fracc.	Decimal				Estándar	Doble	Aluminio
SC-41	3/32	0.094	7/16	1 1/2	1/8	C590106	C600106	C610106
SC-42	1/8	0.125	9/16	1 1/2	1/8	C590208	C600208	C610208
SC-12	1/8	0.125	5/8	2	1/4	C590308	C600308	C610308
SC-14	3/16	0.188	5/8	2	1/4	C590416	C600416	C610412
SC-51	1/4	0.250	1/2	1 3/4	1/8	C590516	C600516	-
SC-51	1/4	0.250	1/2	2	1/8	C590616	C600616	C610616
SC-1	1/4	0.250	5/8	2	1/4	C590716	C600716	C610716
SC-1L6	1/4	0.250	5/8	6 3/4	1/4	C590816	C600816	C610816
SC-2	5/16	0.313	3/4	2 1/2	1/4	C590920	C600920	C610920
SC-3	3/8	0.375	3/4	2 1/2	1/4	C591024	C601024	C611024
SC-3L6	3/8	0.375	3/4	6 3/4	1/4	C591124	C601124	C611124
SC-4	7/16	0.438	1	2 3/4	1/4	C591228	C601228	C611228
SC-5	1/2	0.500	1	2 3/4	1/4	C591332	C601332	C611332
SC-5L6	1/2	0.500	1	7	1/4	C591432	C601432	C611432
SC-6	5/8	0.625	1	2 3/4	1/4	C591540	C601540	C611540
SC-6L6	5/8	0.625	1	7	1/4	C591640	C601640	C611640
SC-7	3/4	0.750	1	2 3/4	1/4	C591748	C601748	C611748

Esféricas

Lista 6040 Serie D - Con Punta Esférica

CARACTERÍSTICAS



APLICACIONES



Estándar

CARACTERÍSTICAS



APLICACIONES



Doble

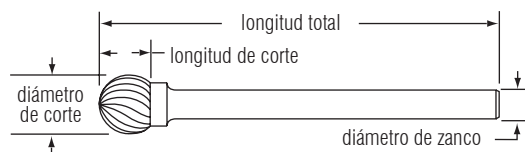
CARACTERÍSTICAS



APLICACIONES



Aluminio



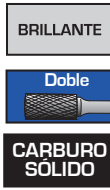
SCTI Referencia	Diámetro de Corte		Long. de Corte	Long. Total	Diámetro de Zanco	Número EDP		
	Frac.	Decimal				Estándar	Doble	Aluminio
SD-41	3/32	0.0938	3/32	1 1/2	1/8	C620104	C630104	C640106
SD-42	1/8	0.1250	1/8	1 1/2	1/8	C620208	C630208	C640208
SD-12	1/8	0.1250	3/32	2	1/4	C620308	C630308	C640308
SD-14	3/16	0.1875	1/8	2	1/4	C620412	C630412	C640412
SD-51	1/4	0.2500	7/32	1 3/4	1/8	C620516	C630516	C640516
SD-51	1/4	0.2500	1/4	1 3/4	1/8	C620616	C630616	-
SD-1	1/4	0.2500	1/4	2	1/4	C620716	C630716	C640716
SD-1	1/4	0.2500	7/32	2	1/4	C620816	C630816	C640816
SD-1L6	1/4	0.2500	7/32	6 3/4	1/4	C620916	C630916	C640916
SD-2	5/16	0.3125	1/4	2 1/16	1/4	C621020	C631020	C641020
SD-3	3/8	0.3750	5/16	2 1/8	1/4	C621124	C631124	C641124
SD-3L6	3/8	0.3750	5/16	6 3/8	1/4	C621224	C631224	C641224
SD-3	3/8	0.3750	3/8	2 5/64	1/4	C621324	C631324	C641324
SD-4	7/16	0.4375	3/8	2 3/16	1/4	C621428	C631428	C641428
SD-5	1/2	0.5000	7/16	2 1/4	1/4	C621532	C631532	C641532
SD-5L6	1/2	0.5000	7/16	6 1/2	1/4	C621632	C631632	C641632
SD-5	1/2	0.5000	1/2	2 13/64	1/4	C621732	C631732	C641732
SD-6	5/8	0.6250	9/16	2 3/8	1/4	C621840	C631840	C641840
SD-6	5/8	0.6250	5/8	2 5/16	1/4	C621940	C631940	-
SD-7	3/4	0.7500	11/16	2 1/2	1/4	C622048	C632048	C642048
SD-7	3/4	0.7500	3/4	2 7/16	1/4	C622348	C632148	-
SD-9	1	1.0000	15/16	2 3/4	1/4	C622464	C632264	C642264
SD-9	1	1.0000	1	2 11/16	1/4	C622564	C632364	C642364



Forma Ovoidal

Lista 6050 Serie E - Con Punta Ovoidal

CARACTERÍSTICAS



APLICACIONES



Estándar

CARACTERÍSTICAS



APLICACIONES

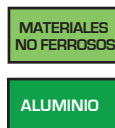


Doble

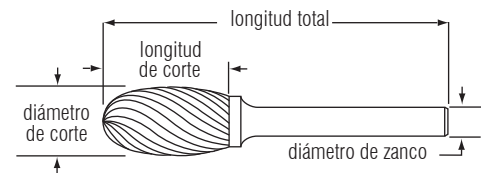
CARACTERÍSTICAS



APLICACIONES



Aluminio



LIMAS ROTATIVAS

SCTI Referencia	Diámetro de Corte		Long. de Corte	Long. Total	Diámetro de Zanco	Estándar	Número EDP		
	Fracc.	Decimal					Doble	Aluminio	
SE-41	1/8	0.1250	7/32	1 1/2	1/8	C650108	C660108	C670108	
SE-51	1/4	0.2500	3/8	1 3/4	1/8	C650316	C660316	C670316	
SE-1	1/4	0.2500	3/8	2	1/4	C651416	C660416	C670416	
SE-1L6	1/4	0.2500	3/8	6 3/4	1/4	C650516	C660516	C670516	
SE-3	3/8	0.3750	5/8	2 3/8	1/4	C650624	C660624	C670624	
SE-5L6	3/8	0.3750	5/8	6 5/8	1/4	C650724	C660724	C670724	
SE-5	1/2	0.5000	7/8	2 5/8	1/4	C650832	C660832	C670832	
SE-5L6	1/2	0.5000	7/8	6 7/8	1/4	C650932	C660932	C670932	
SE-6	5/8	0.6250	1	2 3/4	1/4	C651040	C661040	C671040	
SE-7	3/4	0.7500	1	2 3/4	1/4	C651148	C661148	C671148	

Forma Árbol

Lista 6060 Serie F - Con Punta de Bola

CARACTERÍSTICAS



APLICACIONES

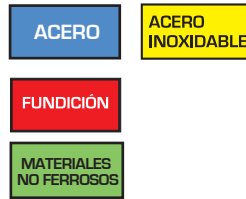


Estándar

CARACTERÍSTICAS



APLICACIONES



Doble

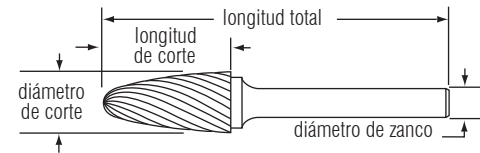
CARACTERÍSTICAS



APLICACIONES



Aluminio



SCTI Referencia	Diámetro de Corte		Long. de Corte	Long. Total	Diámetro de Zanco	Número EDP		
	Fracc.	Decimal				Estándar	Doble	Aluminio
SF-41	1/8	0.1250	1/4	1 1/2	1/8	C680108	C690108	C700108
SF-42	1/8	0.1250	1/2	1 1/2	1/8	C680208	C690208	-
SF-51	1/8	0.1250	1/2	1 3/4	1/8	C680308	C690308	-
SF-12	1/8	0.1250	1/2	2	1/4	C680408	C690408	C700408
SF-51	1/4	0.2500	1/2	2	1/8	C680516	C690516	C700516
SF-1	1/4	0.2500	5/8	2	1/4	C680616	C690616	C700616
SF-1L6	1/4	0.2500	5/8	6 3/4	1/4	C680716	C690716	C700716
SF-3	3/8	0.3750	3/4	2 1/2	1/4	C680824	C690824	C700824
SF-3L6	3/8	0.3750	3/4	6 3/4	1/4	C680924	C690924	C700924
SF-4	7/16	0.4375	1	2 3/4	1/4	C681028	C691028	C701028
SF-13	1/2	0.5000	3/4	2 1/2	1/4	C681132	C691132	C701132
SF-5	1/2	0.5000	1	2 3/4	1/4	C681232	C691232	C701232
SF-5L6	1/2	0.5000	1	7	1/4	C681332	C691332	C701332
SF-6	5/8	0.6250	1	2 3/4	1/4	C681440	C691440	C701440
SF-7	3/4	0.7500	1	2 3/4	1/4	C681548	C691548	C701548
SF-14	3/4	0.7500	1 1/4	3	1/4	C681648	C691648	C701648
SF-15	3/4	0.7500	1 1/2	3 3/4	1/4	C681748	C691748	C701748

Forma Árbol

Lista 6070 Serie G - Forma De Árbol Con Punta

CARACTERÍSTICAS

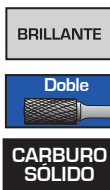


APLICACIONES



Estándar

CARACTERÍSTICAS

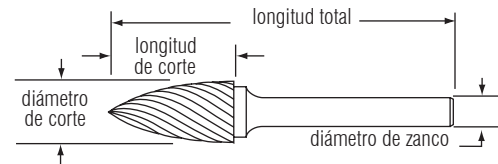


APLICACIONES



Doble

LIMAS ROTATIVAS



SCTI Referencia	Diámetro de Corte		Long. de corte	Long. Total	Diámetro de Zanco	Número EDP	
	Fracc.	Decimal				Estándar	Doble
SG-41	1/8	0.1250	1/4	1 1/2	1/8	C710108	C720108
SG-42	1/8	0.1250	5/16	1 1/2	1/8	C710208	C720208
SG-43	1/8	0.1250	3/8	1 1/2	1/8	C710308	C720308
SG-44	1/8	0.1250	1/2	1 1/2	1/8	C710408	C720408
SG-51	1/4	0.2500	1/2	1 3/4	1/8	-	C720516
SG-51	1/4	0.2500	1/2	2	1/8	C710616	C720616
SG-1	1/4	0.2500	5/8	2	1/4	C710716	C720716
SG-1L6	1/4	0.2500	5/8	6 3/4	1/4	C710816	C720816
SG-2	5/16	0.3125	3/4	2 1/2	1/4	C710920	C720920
SG-3	3/8	0.3750	3/4	2 1/2	1/4	C711024	C721024
SG-3L6	3/8	0.3750	3/4	6 3/4	1/4	C711124	C721124
SG-13	1/2	0.5000	3/4	2 1/2	1/4	C711232	C721232
SG-5	1/2	0.5000	1	2 3/4	1/4	C711332	C721332
SG-5L6	1/2	0.5000	1	6 3/4	1/4	C711432	C721432
SG-6	5/8	0.6250	1	2 3/4	1/4	C711548	C721540
SG-7	3/4	0.7500	1	2 3/4	1/4	C711648	C721648
SG-15	3/4	0.7500	1 1/2	3 1/4	1/4	C711748	C721748

Forma Flama

Lista 6080 Serie H - Con Punta de Flama

CARACTERISTICAS

BRILLANTE

Estándar

CARBURO SÓLIDO

APLICACIONES

ACERO

ACERO INOXIDABLE

FUNDICIÓN

MATERIALES NO FERROSOS



Estándar

CARACTERISTICAS

BRILLANTE

Doble

CARBURO SÓLIDO

APLICACIONES

ACERO

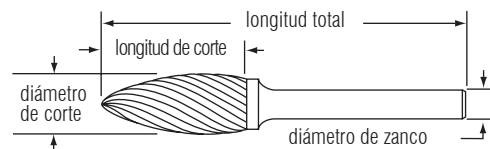
ACERO INOXIDABLE

FUNDICIÓN

ALEACIONES ESPECIALES



Doble



SCTI Referencia	Diámetro de Corte		Long. de corte	Long. Total	Diámetro de Zanco	Número EDP	
	Fracc.	Decimal				Estándar	Doble
SH-41	1/8	0.1250	1/4	1 1/2	1/8	C730108	C740108
SH-1	1/4	0.2500	1/2	2	1/4	C730216	C740216
SH-1L6	1/4	0.2500	1/2	6 3/4	1/4	C730316	C740316
SH-2	5/16	0.3125	3/4	2 1/2	1/4	C730420	C740420
SH-2L6	5/16	0.3125	3/4	6	1/4	C730520	C740520
SH-5	1/2	0.5000	1 1/4	3	1/4	C730632	C740632
SH-5L6	1/2	0.5000	1 1/4	7 1/4	1/4	C730732	C740732
SH-6	5/8	0.6250	1 7/16	3 3/16	1/4	C730840	C740848
SH-7	3/4	0.7500	1 5/8	3 3/8	1/4	C730948	C740948

Cónica

Lista 6090 Serie L - Cónica con Ángulo Inclinado 14°

CARACTERISTICAS

- BRILLANTE
- Estándar
- CARBURO SÓLIDO

APLICACIONES

- ACERO
- ACERO INOXIDABLE
- FUNDICIÓN
- MATERIALES NO FERROSOS



Estándar

CARACTERISTICAS

- BRILLANTE
- Doble
- CARBURO SÓLIDO

APLICACIONES

- ACERO
- ACERO INOXIDABLE
- FUNDICIÓN
- ALEACIONES ESPECIALES



Doble

CARACTERISTICAS

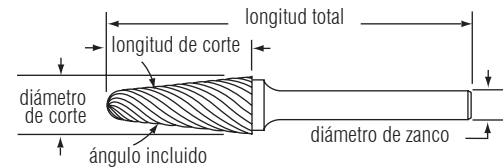
- BRILLANTE
- Aluminio
- CARBURO SÓLIDO

APLICACIONES

- MATERIALES NO FERROSOS
- ALUMINIO



Aluminio



LIMAS ROTATIVAS

SCTI Referencia	Diámetro de Corte		Long. de Corte	Long. Total	Diámetro de Zanco	Número EDP		
	Fracc.	Decimal				Estándar	Doble	Aluminio
SL-41	1/8	0.1250	3/8	1 1/2	1/8	C750108	C760108	-
SL-42	1/8	0.1250	1/2	1 1/2	1/8	C750208	C760208	C770208
SL-1	1/4	0.2500	5/8	2	1/4	C750316	C760316	C770316
SL-3	3/8	0.3750	1 1/16	2 15/16	1/4	C750420	C760420	-
SL-4	1/2	0.5000	1 1/8	3	1/4	C750532	C760532	C770532
SL-6	5/8	0.6250	1 5/16	3 3/16	1/4	C750640	C760640	C770640

Cónica

Lista 6091 Serie M - Cónica con Punta

CARACTERÍSTICAS



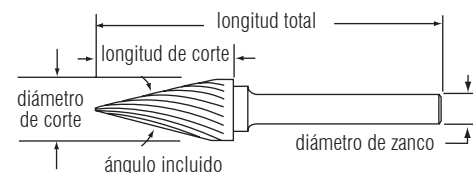
APLICACIONES



CARACTERÍSTICAS



APLICACIONES



LIMAS ROTATIVAS

SCTI Referencia	Ángulo Inclinado	Diámetro de Corte		Long. de corte	Long. Total	Diámetro de Zanco	Número EDP	
		Fracc.	Decimal				Estándar	Doble
SM-41	12°	1/8	0.1250	11/32	1 1/2	1/8	C780108	C790108
SM-41	12°	1/8	0.1250	3/8	1 1/2	1/8	C780208	C790208
SM-42	14°	1/8	0.1250	7/16	1 1/2	1/8	C780308	C790308
SM-43	7°	1/8	0.1250	5/8	1 1/2	1/8	C780408	C790408
SM-51	22°	1/4	0.2500	1/2	2 1/8	1/8	C780516	C790516
SM-51	22°	1/4	0.2500	1/2	1 7/8	1/8	C780616	C790616
SM-1	22°	1/4	0.2500	1/2	2	1/4	C780716	C790716
SM-1L6	14°	1/4	0.2500	1/2	6 3/4	1/4	C780816	C790816
SM-2	14°	1/4	0.2500	3/4	2	1/4	C780916	C790916
SM-2L6	14°	1/4	0.2500	3/4	6 3/4	1/4	C781016	C791016
SM-3	10°	1/4	0.2500	1	2	1/4	C781116	C791116
SM-3	14°	1/4	0.2500	1	2	1/4	C781216	C791216
SM-4	14°	3/8	0.3750	5/8	2 1/2	1/4	C781324	C791324
SM-4	28°	3/8	0.3750	5/8	2 1/2	1/4	C781424	C791424
SM-4L6	14°	3/8	0.3750	5/8	6 5/8	1/4	C781524	C791524
SM-5	14°	1/2	0.5000	7/8	2 5/8	1/4	C781632	C791632
SM-5	28°	1/2	0.5000	7/8	2 3/4	1/4	C781732	C791732
SM-5L6	14°	1/2	0.5000	7/8	6 7/8	1/4	C781832	C791832
SM-6	14°	5/8	0.6250	1	2 3/4	1/4	C781940	C791940

Lista 6092 Serie N - Con Cono Invertido

CARACTERÍSTICAS

BRILLANTE

Doble

CARBURO SOLIDO

APLICACIONES

ACERO

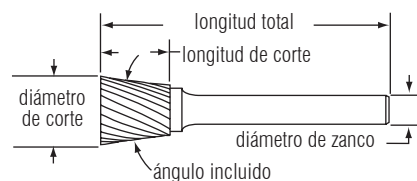
ACERO INOXIDABLE

FUNDICIÓN

ALEACIONES ESPECIALES



Doble



LIMAS ROTATIVAS

SCTI Referencia	Ángulo Inclinado	Diámetro de Corte		Long. de Corte	Long. Total	Diámetro de Zanco	No. EDP Doble
		Fracc.	Decimal				
SN-41	10°	3/32	0.0938	1/8	1 1/2	1/8	C810106
SN-42	10°	1/8	0.1250	3/16	1 1/2	1/8	C810308
SN-51	10°	1/4	0.2500	1/4	1 1/2	1/8	C810416
SN-51	10°	1/4	0.2500	1/4	1 3/4	1/8	C810516
SN-1	10°	1/4	0.2500	5/16	2	1/4	C810616
SN-1L6	10°	1/4	0.2500	5/16	6 3/4	1/4	C810716
SN-2	13°	3/8	0.3750	3/8	2 1/8	1/4	C810824
SN-3	16°	1/2	0.5000	1/2	2 1/4	1/4	C810932
SN-4	28°	1/2	0.5000	1/2	2 1/4	1/4	C811032
SN-4L6	28°	1/2	0.5000	1/2	6 1/2	1/4	C811132
SN-5	19°	5/8	0.6250	5/8	2 3/8	1/4	C811240
SN-6	18°	5/8	0.6250	3/4	2 1/2	1/4	C811340
SN-7	30°	3/4	0.7500	5/8	2 3/8	1/4	C811448

TABLA DE CONVERSIONES

Sistema Inglés a Sistema Métrico		
MULTIPLICAR	POR	SE OBTIENE
Pulgadas	25.4	Milímetros
Pulgadas	2.54	Centímetros
Pies	.3048	Metros
Pulgadas por minuto	25.4	Milímetros por minuto
Pulgadas cúbicas por minuto	16.387	Centímetros cúbicos por minutos
Pies de superficie por minuto	.3048	Metros cuadrados por minutos

Sistema Métrico a Sistema Inglés		
MULTIPLICAR	POR	SE OBTIENE
Milímetros	.03937	Pulgadas
Centímetros	.3937	Pulgadas
Metros	3.2808	Pies
Milímetros por minuto	.0394	Pulgadas por minuto
Centímetros cúbicos por minutos	.0610	Pulgadas cúbicas por minuto
Metros cuadrados por minutos	3.2808	Pies de superficie por minuto

INFORMACIÓN
TÉCNICA

PARÁMETROS DE MAQUINADO PARA END MILL

Grupo de Materiales	Velocidad (SFM)	Avance (Pulgada / Diente) Diámetro del Cortador Vertical				
		1/8	1/4	1/2	3/4	1
Aluminio y Aleación de Aluminio	800 - 1300	0.0005	0.0020	0.0040	0.0060	0.0080
Latón / Bronce	250 - 400	0.0010	0.0020	0.0030	0.0040	0.0050
Cobre y Aleación de Cobre	400 - 800	0.0010	0.0020	0.0020	0.0040	0.0060
Hierro Fundido (Suave) 120-220 Bhn	250 - 600	0.0010	0.0020	0.0030	0.0060	0.0080
Hierro Fundido (Duro) 220-320 Bhn	100 - 300	0.0004	0.0008	0.0020	0.0030	0.0040
Hierro Dúctil	100 - 400	0.0005	0.0010	0.0020	0.0040	0.0060
Hierro Maleable	250 - 400	0.0005	0.0010	0.0030	0.0050	0.0070
Magnesio y Aleaciones de Magnesio	1000 - 1500	0.0010	0.0020	0.0040	0.0060	0.0100
Aleaciones de Alta Temperatura Níquel Base	25 - 100	0.0004	0.0008	0.0010	0.0010	0.0020
Monel, Níquel, Acero de Alta	200 - 250	0.0005	0.0020	0.0020	0.0030	0.0040
Relleno de Vidrio/Plásticos	350 - 600	0.0015	0.0030	0.0040	0.0060	0.0120
Plásticos	800 - 1600	0.0015	0.0030	0.0060	0.0100	0.0150
Aceros Bajos en Carbono Recocidos	250 - 400	0.0005	0.0010	0.0030	0.0050	0.0070
Aceros de Medio Carbono 275-425 Bhn	125 - 300	0.0006	0.0015	0.0020	0.0040	0.0050
Aceros Endurecidos 48-52 Rc "C"	30 - 100	0.0002	0.0005	0.0010	0.0020	0.0030
Acero Inoxidable Suave 135-275 Bhn	200 - 400	0.0005	0.0010	0.0020	0.0040	0.0060
Acero Inoxidable Duro 275-425 Bhn	60 - 250	0.0002	0.0005	0.0010	0.0030	0.0050
Titanio (Suave)	150 - 400	0.0005	0.0010	0.0020	0.0040	0.0060
Titanio (Duro)	50 - 200	0.0003	0.0005	0.0010	0.0020	0.0040
Aleación Refractaria	100 - 300	0.0005	0.0010	0.0010	0.0015	0.0020

LINEAMIENTOS GENERALES DE MECANIZADO

1. Los valores más altos de velocidad de superficie debe ser utilizado en vehículos más ligeros profundidades de corte radial, siendo los valores más bajos para mayores profundidades de corte.
2. Las recomendaciones anteriores son para el ancho de los cortes o longitudes axiales de corte no será superior a 1-1/2 veces al diámetro de la fresa.
3. Reducir las velocidades de aproximadamente 20% del valor más bajo para aplicaciones de ranurado.

FÓRMULAS PRÁCTICAS PARA END MILL

Velocidad de Corte (sfm)	$V_s = .262 \times D_1 \times n \times rpm$
Revoluciones por minuto (spm)	$rpm = 3.82 \times \frac{V_s}{D_1}$
Velocidades de Alimentación (ipm)	$f_m = f_1 \times n \times rpm$
Avance por Diente (ipt)	$f_1 = \frac{f_m}{n \times rpm}$

Símbolos:	D ₁	= Diámetro en pulgadas
	rpm	= Revoluciones por minuto
	V _s	= Velocidad de corte, pies por minuto
	f ₁	= Alimentar, pulgadas por diente
	f _m	= Alimentar, pulgadas por minuto
	n	= Número de dientes

TABLA DE CONVERSIONES

Velocidad SFM	Diámetro de la Herramienta (RPM)								
	1/16	1/8	1/4	1/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1
10	611	305	153	102	76	61	51	44	38
15	916	458	229	153	115	92	76	65	57
20	1221	611	305	204	153	122	102	87	76
25	1527	763	382	254	191	153	127	109	95
30	1832	916	458	305	229	183	153	13	115
35	2173	1069	534	356	267	214	178	153	134
40	2443	1221	611	407	305	244	204	174	153
45	2748	1374	687	458	344	275	229	196	172
50	3053	1527	763	509	382	305	254	218	191
60	3664	1832	916	611	458	366	305	262	229
70	4275	2137	1069	712	534	437	356	305	267
80	4885	2443	1221	814	611	489	407	349	305
90	5496	2748	1374	916	687	550	458	393	344
100	6107	3053	1527	1018	763	611	509	436	382
150	9160	4580	2290	1527	1145	916	763	654	573
200	12214	6107	3053	2036	1527	1221	1028	872	763
250	15267	7634	3817	2545	1908	1527	1272	1091	954
300	18321	9160	4580	3053	2290	1832	1527	1309	1145
350	21374	10687	5344	3562	2672	2137	1781	1527	1336
400	24427	12214	6107	4071	3053	2443	2036	1745	1527
450	27481	13740	6870	4580	3435	2748	2290	1963	1718
500	30534	15267	7634	5089	3817	3053	2545	2181	1908
600	36641	18321	9160	6107	4580	3664	3053	2617	2290
700	42748	21374	10687	7125	5344	4275	3562	3053	2672
800	48855	24427	12214	8142	6107	4885	4071	3490	3053
900	54962	27481	13740	9160	6870	5496	4580	3926	3435
1000	61069	30534	15267	10178	7634	6107	5089	4362	3817
1100	67176	33588	16794	11196	8398	6718	5598	4798	4198
1200	73282	36641	18321	12214	9160	7328	6107	5234	4580
1300	79389	39695	19847	13232	9924	7939	6616	5671	4962
1400	85496	42748	21374	14249	10687	8550	7125	6107	5344
1500	91603	45802	22901	15267	11450	9160	7634	6507	5725
1600	97710	48855	24427	16285	12214	9771	8142	6979	6107
1700	103817	51908	25954	17303	12977	10382	8654	7415	6489
1800	109924	54962	27481	18321	13740	10992	9160	7852	6870
1900	116031	58015	29008	19338	14504	11603	9669	8288	7525
2000	122137	61069	30534	20356	15267	12214	10178	8724	7634

FORMULA PARA MEDIDAS NO MOSTRADAS EN ESTA TABLA

$$sfm = rmp \times \text{diámetro} \times 0.262$$

$$spm = \frac{sfm}{\text{diámetro} \times 0.262}$$



PARÁMETROS DE MAQUINADO PARA BROCAS USO GENERAL

Grupo de Materiales	Velocidad (SPM)	Avance (Pulgada / Diente) Diámetro del Cortador Vertical					
		1/16	1/8	1/4	1/2	3/4	1
Aluminio y Aleación de Aluminio	150 - 400	.0010	.0020	.0030	.0050	----	----
		.0020	.0040	.0070	.0130	----	----
Latón / Bronce	100 - 300	.0005	.0010	.0020	.0040	----	----
		.0015	.0030	.0040	.0100	----	----
Cobre y Aleación de Cobre	150 - 400	.0010	.0030	.0050	.0060	----	----
		.0030	.0050	.0120	.0140	----	----
Hierro Fundido (Suave) 120-220 Bhn	100 - 300	.0010	.0020	.0040	.0050	.0070	.0090
		.0020	.0040	.0080	.0100	.0120	.0140
Hierro Fundido (Duro) 220-320 Bhn	60 - 200	.0015	.0010	.0020	.0030	.0040	.0050
		.0020	.0030	.0040	.0070	.0080	.0100
Hierro Dúctil	70 - 250	.0010	.0020	.0030	.0050	.0050	.0070
		.0020	.0040	.0060	.0080	.0090	.0150
Hierro Maleable	80 - 250	.0010	.0020	.0030	.0050	.0060	.0070
		.0020	.0050	.0060	.0120	.0140	.0150
Magnesio y Aleaciones de Magnesio	200 - 650	.0015	.0030	.0050	.0050	----	----
		.0030	.0070	.0120	.0150	----	----
Aleaciones de Alta Temperatura Níquel Base	30 - 90	.0005	.0005	.0010	.0015	.0020	.0025
		.0010	.0030	.0040	.0050	.0050	.0070
Monel, Níquel, Acero de Alta	30 - 90	.0005	.0005	.0010	.0015	.0020	.0025
		.0010	.0020	.0030	.0040	.0050	.0060
Relleno de Vidrio/Plásticos	150 - 300	.0010	.0020	.0030	.0050	----	----
		.0020	.0040	.0060	.0120	----	----
Plásticos	250 - 600	.0015	.0030	.0040	.0060	----	----
		.0030	.0050	.0120	.0160	----	----
Aceros Bajos en Carbono Recocidos	85 - 150	.0005	.0010	.0020	.0040	.0050	.0060
		.0015	.0030	.0050	.0060	.0100	.0120
Aceros de Medio Carbono 275-425 Bhn	65 - 120	.0005	.0010	.0020	.0030	.0040	.0040
		.0010	.0020	.0040	.0060	.0090	.0100
Aceros Endurecidos 48-52 Rc "C"	30 - 90	.0005	.0010	.0020	.0030	.0040	.0040
		.0010	.0030	.0030	.0050	.0060	.0070
Acero Inoxidable Suave 135-275 Bhn	50 - 150	.0005	.0005	.0020	.0040	.0050	.0060
		.0010	.0030	.0060	.0060	.0080	.0100
Acero Inoxidable Duro 275-425 Bhn	30 - 90	.0005	.0005	.0010	.0015	.0020	.0025
		.0010	.0020	.0030	.0040	.0060	.0070
Titanio (Suave)	50 - 200	.0005	.0020	.0040	.0050	.0060	.0070
		.0010	.0030	.0050	.0060	.0080	.0100
Titanio (Duro)	45 - 200	.0005	.0010	.0020	.0040	.0040	.0050
		.0020	.0040	.0070	.0090	.0100	.0120
Aleación Refractaria	50 - 200	.0005	.0005	.0020	.0040	.0050	.0050
		.0010	.0030	.0060	.0100	.0120	.0120

INFORMACIÓN TÉCNICA

LINEAMIENTO GENERALES DE MECANIZADO

1. más de alineado y los valores de velocidad debe ser favorecido por materiales más blandos, alimentación inferior y los valores de velocidad se debe utilizar para marateriales más duros.

2. Estas recomendaciones son para profundidadesde agujeros de hasta 2 diámetros de perforación. Cuando profundidades agujero ejecutar 3 de 6 diámetros, velocidades debe reducirse 10% a 35%, respectivamente y se alimenta debe reducirse 10% a 20% respectivamente.

FÓRMULAS PRÁCTICAS PARA END MILL

Velocidad de Corte (sfm)

$$V_c = .262 \times D_1 \times D_2 \times \text{rpm}$$

Revoluciones por minuto (spm)

$$\text{rpm} = 3.82 \times \frac{V_c}{D_1}$$

Velocidades de Alimentación (ipm)

$$f_m = f_i \times n \times \text{rpm}$$

Avance por Diente (ipt)

$$f_i = \frac{f_m}{\text{rpm}}$$

- Símbolos: D₁ = Diámetro en pulgadas
 rpm = Revoluciones por minuto
 V_c = Velocidad de corte, pies por minuto
 f_i = Alimentar, pulgadas por diente
 f_m = Alimentar, pulgadas por minuto
 n = Número de dientes



LIMAS ROTATIVAS - VELOCIDADES DE CORTE

Diámetro Pulgada	Velocidad de Corte (Recomendado) R.P.M.	Velocidad de Corte (Máximo) R.P.M.
1/16	60,000 - 90,000	100,000
1/8	40,000 - 70,000	90,000
3/16	35,000 - 60,000	80,000
1/4	30,000 - 50,000	70,000
5/16	20,000 - 40,000	68,000
3/8	20,000 - 40,000	66,000
7/16	15,000 - 40,000	58,000
1/2	15,000 - 40,000	50,000
5/8	12,000 - 25,000	40,000
3/4	10,000 - 20,000	33,000
1	7,500 - 20,000	25,000
1-1/8	7,000 - 13,000	20,000
1-1/2	5,000 - 10,000	17,000
1-3/4	4,500 - 9,000	14,000
2	4,000 - 8,000	12,500

INFORMACIÓN
TÉCNICA

CATÁLOGO
Edición 2018



INSERTOS DE CARBURO



INSERTOS PARA TORNEADO

CNMG-PF	137
CNMG-PV	137
CNMG-PR	137
CNMG-PM	138
CNMG-MF	138
CNMG-KK	138
CNMG-MM	139
CNMG-HK	139
CNMG-KF	140
CNMG-PR4	140
CNMA	140
DNMG-PF	141
DNMG-PM	141
DNMG-MF	141
DNMG-MM	142
DNMG-KK	142
DNMG-HK	142
DNMG-KM	143
DNMG-MM2	143
DNMG-PF4	143
DNMA	144
DNMG-PR4	144
SNMG-PF	145
SNMG-PV	145
SNMG-PR	145
SNMG-PM	146
SNMG-HK	146
SNMG-MM	147
SNMG-MF2	148
SNMA	148
SNMG-PR4	148
SNMG-PM4	148
TNMG-PF	149
TNMG-PV	149
TNMG-PM	149
TNMG-PR	150
TNMG-MF	150
TNMG-MM	150
TNMG-KK	151
TNMG-HK	151
TNMG-PR4	152
TNMG-MF2	152
TNMG-KM	152
TNMG-PM4	153
TNMG-PF4	153
TNMA	153

INSERTOS PARA TORNEADO

VNMG-PF	154
VNMG-PM	154
VNMG-MF	154
VNMG-MM	155
VNMG-KK	155
VNMG-PF4	156
VNMG-MF2	156
WNMG-PF	157
WNMG-PM	157
WNMG-PR	157
WNMG-MF	158
WNMG-MM	158
WNMG-KK	158
WNMG-HK	159
WNMG-PR4	160
WNMG-PM4	160
WNMG-PF4	160
WNMG-MF2	161
WNMG-KM	161
WNMA	161
CCMT-AP	162
CCGT-AP	162
CCMT-PM2	163
CCMT-KM	163
CCMT-MM8	163
CPGT-AP	164
DCMT-AP	164
DCGT-AP	164
SCMT-AP	165
TCMT-AP	165
TCGT-AP	165
TCMT-PM2	166
TCMT-KM	166
TPGT-AP	167
VBMT-AP	167
VCMT-AP	167
VCGT-AP	168
WCMT-AP	168
CCGX-AL	168
DCGX-AL	169
SCGX-AL	169
TCGX-AL	169
VCGX-AL	170

INSERTOS PARA RANURADO

GNGP	171
INSERTOS PARA ROSCADO	171

INSERTOS PARA ROSCADO

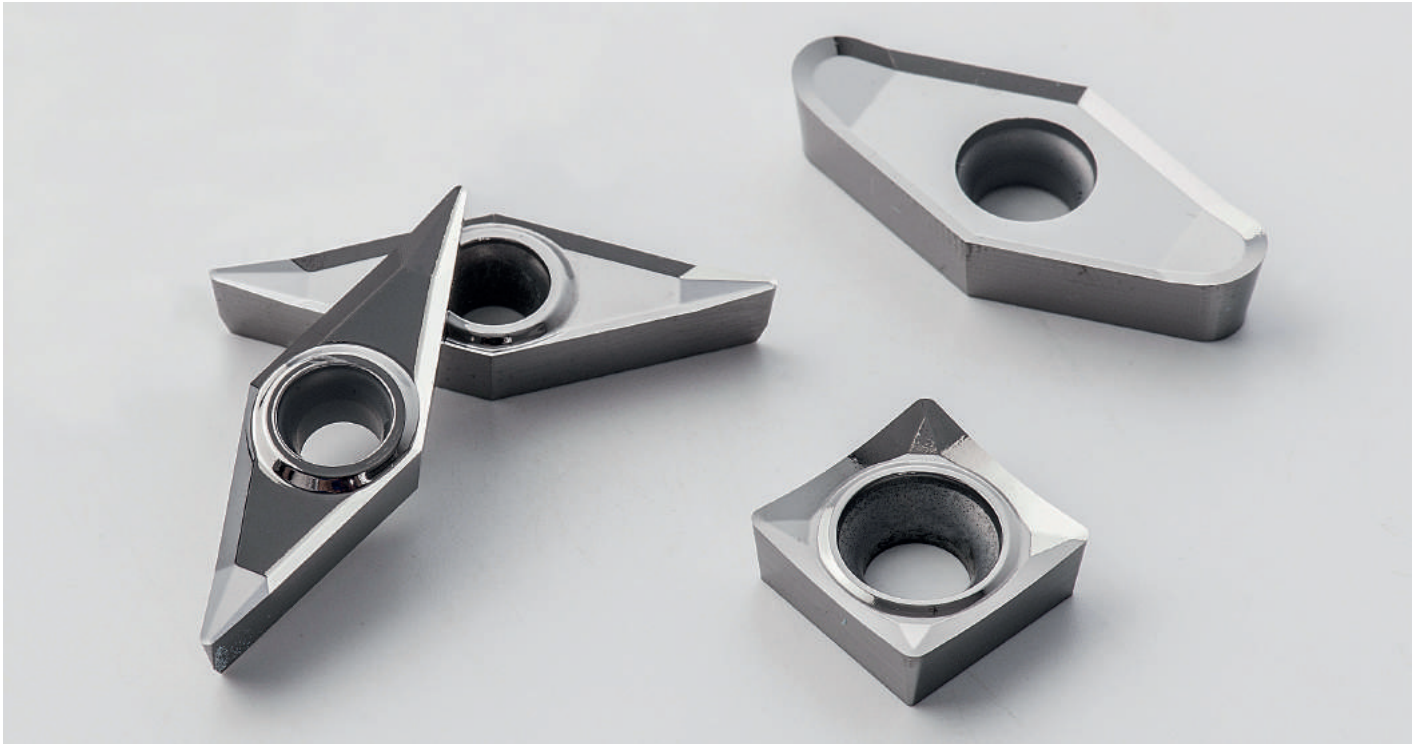
EXTERIOR DERECHA DE 55º	172
INTERIOR DERECHA DE 55º	172
EXTERIOR DERECHA DE 60º	172
INTERIOR DERECHA DE 60º	172
EXTERIOR DERECHA TIPO ISO	173
INTERIOR DERECHA TIPO ISO	173
EXTERIOR DERECHA TIPO UN	173
INTERIOR DERECHA TIPO UN	173
EXTERIOR DERECHA TIPO NPT	174
INTERIOR DERECHA TIPO NPT	174

PORTA INSERTOS

PORTA INSERTOS TIPO C	175
PORTA INSERTOS TIPO D	175
PORTA INSERTOS TIPO T	175
PORTA INSERTOS TIPO V	176
PORTA INSERTOS TIPO W	176
PORTA INSERTOS PARA ROSCADO	176
PORTA INSERTOS PARA TRONZADO	176

Rompeviruta	Descripción	Rango de Rompeviruta	Diseño
PF	<ul style="list-style-type: none"> - Ángulo de incidencia variable. - Filo radial. - Buen control de rebaba con un excelente acabado superficial a diferentes profundidades de corte. 		
P ACERO			
PV	<ul style="list-style-type: none"> - Ranura amplia para salida de rebaba. - Para máquinas inestables. - Capaz de mantener diferentes profundidades de corte. 		
P ACERO			
PM	<ul style="list-style-type: none"> - Ranura amplia para salida de rebaba. - Excelente balance entre rigidez y filo. - Amplio rango de aplicaciones. - Capaz de mantener diferentes profundidades de corte. 		
P ACERO			
PR	<ul style="list-style-type: none"> - Alto rendimiento en acero. - Filos de corte agresivos. - Excelente control de rebaba en pequeñas profundidades de corte. - Para cortes interrumpidos. - Fácil remoción de rebaba en avances altos. 		
P ACERO			
MF	<ul style="list-style-type: none"> - Filo de corte agudo. - Excelente control de rebaba en pequeñas profundidades de corte. - Landa diseñada para proteger los filos. - Excelentes acabados superficiales. 		
M ACERO INOX.			
MM	<ul style="list-style-type: none"> - Landa reforzada. - El diseño del borde provee un buen flujo de rebaba - Por su diseño puede utilizarse en distintas aplicaciones. 		
M ACERO INOX.			
KK	<ul style="list-style-type: none"> - Para máquinas inestables. - Reduce adhesión de materiales. 		
K HIERRO FUNDIDO			
HK	<ul style="list-style-type: none"> - Excelente rendimiento en hierro fundido. - Amplio rango de aplicaciones. - Sustituye a los insertos tradicionales de asiento plano. 		
K HIERRO FUNDIDO			

Rompeviruta	Descripción	Rango de Rompeviruta	Diseño
<p>AP</p> <p>P M K</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Landa reducida, para avances menores a 0.004". - Amplio rango de aplicaciones. 		
<p>AP</p> <p>P M K</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Landa reducida, para avances menores a 0.004". - Usado principalmente para desbaste interno. - Amplio rango de aplicaciones. 		
<p>AL</p> <p>N NO FERROSOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Filos de corte agresivos. - Excelente desalajo de rebaba. - Reduce adhesión de materiales. 		



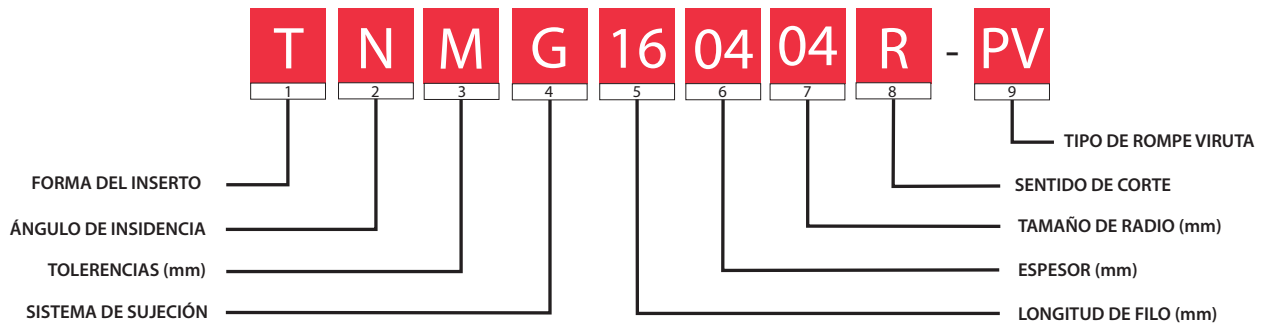
GRADOS DE RECUBRIMIENTO PARA INSERTOS NEGATIVOS

MATERIAL DE TRABAJO	ANSI	ISO	Tipo de Recubrimiento		
			CVD	PVD	
P Acero	C8	01			Resistencia al desgaste
	C7	10	CP8115		
	C6	20	CP3225	CP7335	
		30			
		40			Tenacidad
M Acero Inoxidable	-	01			Resistencia al desgaste
	-	10	CM6125	CS5115	
	-	20		CM4325	
	-	30			
					Tenacidad
K Hierro Fundido	C4	01	CK1115		Resistencia al desgaste
	C3	10			
	C2	20	CK2225		
	C1	30			
					Tenacidad
S Aleaciones Termo- resistentes	C4	01			Resistencia al desgaste
	C3	10			
	C2	20		CS5115	
	C1	30			
					Tenacidad

GRADOS DE RECUBRIMIENTO PARA INSERTOS POSITIVOS

MATERIAL DE TRABAJO	ANSI	ISO	Tipo de Recubrimiento			
			CVD	PVD	SIN RECUBRIMIENTO	
P Acero	C8	01				↑ Resistencia al desgaste ↓ Tenacidad
	C7	10	CP3225	CP242525		
		20				
		30				
		40				
M Acero Inoxidable	-	01				↑ Resistencia al desgaste ↓ Tenacidad
	-	10		CP2425		
		20				
		30				
K Hierro Fundido	C4	01				↑ Resistencia al desgaste ↓ Tenacidad
	C3	10	CK1115	CP2425		
		20				
		30				
N NO FERROSOS	C4	01				↑ Resistencia al desgaste ↓ Tenacidad
	C3	10			CN9125	
		20				
		30				

NOMENCLATURA PARA INSERTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS



1 Forma del Inserto	
C	80° Diamante
D	55° Diamante
S	Cuadrado
T	Triangular
V	35° Diamante
W	Corner Trigon

2 Ángulo de Insidencia	
B	5° Rake Positivo
C	7° Rake Positivo
N	0° Rake Negativo
P	11° Rake Positivo

4 Sistema de Sujeción	
G	Con Barrenos, Sujeción Pin/Top Ambos Lados
T	Con Barrenos, Sujeción por Tornillo Un lado
X	Manufactura - Diseño Especial

6 Espesor mm	
Simbolo	s
02	2.38
03	3.18
T3	3.97
04	4.76
05	5.56
06	6.35

3 Tolerancias mm			
Tolerancia Clase	Tolerancia en "d"	Tolerancia en "B"	Tolerancia en "s"
G	± 0.025	± 0.025	± 0.13
M	Ver tabla de abajo	Ver tabla de abajo	± 0.13

5 Longitud de Filo						
Longitud de corte en el borde mm						
Simbolo	C	D	S	T	V	W
06	6.5					6.5
07		7.8				
08						8.7
09	9.7		9.5	9.6		
11		11.6		11.0	11.1	
12	12.9		12.7			
15		15.5	15.9			
16	16.1			16.5	16.6	
19	19.4		19.1			
22				22.0	22.2	
27				27.5		

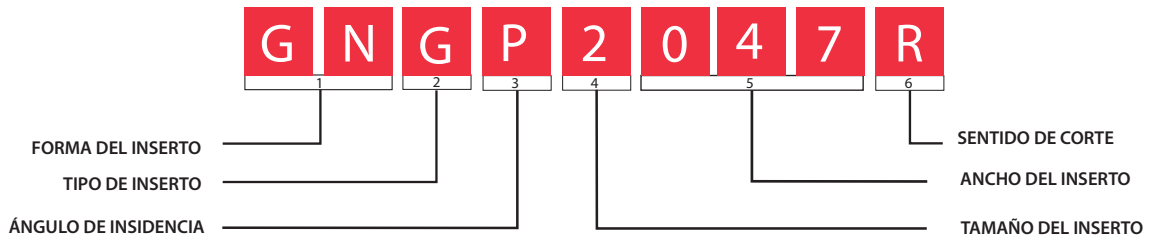
7 Tamaño de Radio	
Simbolo	r
02	0.2
04	0.4
08	0.8
12	1.2
16	1.6
30	3.0

Tolerancias M mm				
d	Tolerancia en "d"	Tolerancia en "B"		
	Todas las formas	Forma C, S, T, W	Forma D	Forma V
5.556	± 0.05	± 0.08	± 0.10	N/A
6.350	± 0.05	± 0.08	± 0.10	± 0.18
9.525	± 0.05	± 0.08	± 0.10	± 0.18
12.700	± 0.08	± 0.13	± 0.15	± 0.25
15.875	± 0.10	± 0.15	± 0.18	N/A
19.050	± 0.10	± 0.15	± 0.18	N/A

8 Sentido del Corte (opcional)	
R	Corte Derecho
L	Corte Izquierdo

9 Designación del Rompevirutas	
Indica las propiedades del maquinado o las características del ropeviruta	
Manufactura especial	

NOMENCLATURA PARA INSERTOS DE RANURADO




1
Forma del Inserto
GN Sistema de Ranurado G-NOTCH

2
Tipo de Inserto
G Ranurado

3
Ángulo de Insidencia
P Positivo

4
Tamaño del Inserto
2 Tamaño de Inserto 2
3 Tamaño de Inserto 3

5	
Ancho del Inserto	
	
El símbolo indica la anchura W en milésimas de pulgada	
Simbolo	W (Pulgs.)
047	.047
062	.062
078	.078
094	.094
125	.125

6
Sentido del Corte
R Corte Derecho
L Corte Izquierdo

Nomenclatura Para Portainsertos Externos



1 Método de Montaje

Deliksiz Üstten Sıkma Top clamping without hole	Üstten Delikli Sıkma Top and Hole Clamping	Üstten ve Delikten Sıkma Top and Hole Clamping	Delikten Leve ile Sıkma Hole Clamping (Lever Lock)	Vidal ile Sıkma Screw on
C	T	M	P	S

2 Forma del Inserto

C	D	E	K
L	R	S	T
V	W	A	B
H	M	O	P

3 Forma del Portainserto

A	B	D	E	F	G
J	K	L	M	N	R
S	T	V	Y	Z	

4 Ángulo de Despeje

A	B	C
D	E	F
G	N	P



5 Dirección de Corte

6 Altura de Corte

7 Ancho del Portainsertos

8 Longitud

A-32	H-100	Q-180	x-special
B-40	J-110	R-200	
C-50	K-125	S-250	
D-60	L-140	T-300	
E-70	M-150	U-350	
F-80	N-160	V-400	
G-90	P-170	W-450	

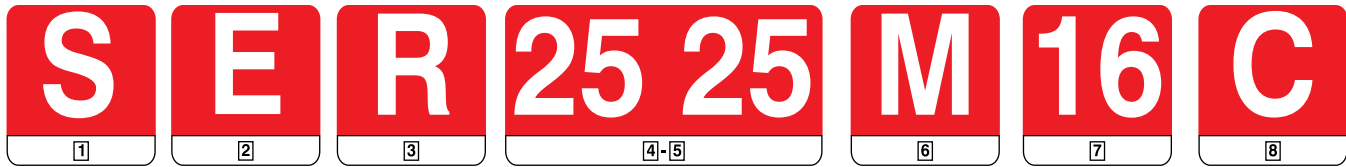
(mm)

9 Dimensión de inserto

10 Clamp

NOMENCLATURA PARA PORTAININSERTOS

Nomenclatura para Portainseros Externo



1 Método de Montaje

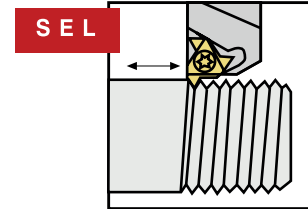
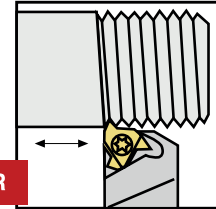
S: Vida Sıkmalı
 S: *Screw Clamping*
 T: Vida Sıkmalı Helis Açılı
 T: *Screw Clamping with Helix Angle*

2 Aplicación

E: Dış / *External*
 I: İç / *Internal*

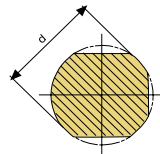
3 Dirección de Corte

R: Sağ Yan / *Right - Hand*
 L: Sol Yan / *Left - Hand*

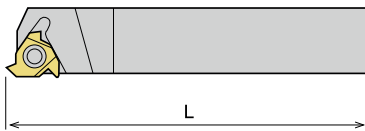


4-5 Dimensión de la Broca

Şaft : hxb / *Shank : hxb*
 2525 - 25 x 25 mm

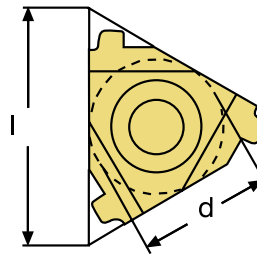


6 Longitud para Insertos



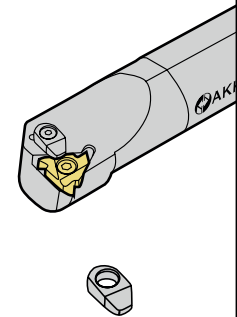
A-32	H-100	Q-180	x-special
B-40	J-110	R-200	
C-50	K-125	S-250	
D-60	L-140	T-300	
E-70	M-150	U-350	
F-80	N-160	V-400	
G-90	P-170	W-450	

7 Tamaño del Inserto



l (mm)	d
06	5/32"
08	3/16"
11	1/4"
16	3/8"
22	1/2"
27	5/8"

8 Clamp



NOMENCLATURA PARA PORTAINSEROS

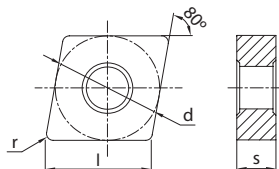
CNMG-PF

CARACTERISTICAS

- Ángulo de incidencia variable.
- Filo radial.
- Buen control de rebaba con un excelente acabado superficial a diferentes profundidades de corte.

APLICACIONES

ACERO AL CARBÓN



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990002	ICT D80G C/PER 3/8x1/8x1/64 DC	CNMG321-PF	CNMG090304-PF	CP8115	3/8	0.381	1/8	1/64
C990004	ICT D80G C/PER 3/8x1/8x1/64 DC	CNMG321-PF	CNMG090304-PF	CP3225	3/8	0.381	1/8	1/64
C990006	ICT D80G C/PER 3/8x1/8x1/32 DC	CNMG322-PF	CNMG090308-PF	CP8115	3/8	0.381	1/8	1/32
C990008	ICT D80G C/PER 3/8x1/8x1/32 DC	CNMG322-PF	CNMG090308-PF	CP3225	3/8	0.381	1/8	1/32
C990010	ICT D80G C/PER 1/2x3/16x1/64 DC	CNMG431-PF	CNMG120404-PF	CP8115	1/2	0.508	3/16	1/64
C990012	ICT D80G C/PER 1/2x3/16x1/64 DC	CNMG431-PF	CNMG120404-PF	CP3225	1/2	0.508	3/16	1/64
C990014	ICT D80G C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	CNMG432-PF	CNMG120408-PF	CP8115	1/2	0.508	3/16	1/32
C990016	ICT D80G C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	CNMG432-PF	CNMG120408-PF	CP3225	1/2	0.508	3/16	1/32

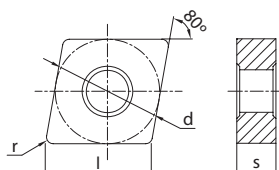
CNMG-PV

CARACTERISTICAS

- Ranura amplia para salida de rebaba.
- Para máquinas inestables.
- Capaz de mantener diferentes profundidades de corte.

APLICACIONES

ACERO AL CARBÓN



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990018	ICT D80G C/PER 1/2x3/16x1/32 DCD	CNMG432R-PV	CNMG120408R-PV	CP3225	1/2	0.508	3/16	1/32
C990020	ICT D80G C/PER 1/2x3/16x1/32 DCI	CNMG432L-PV	CNMG120408L-PV	CP3225	1/2	0.508	3/16	1/32

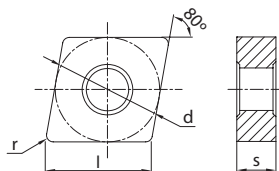
CNMG-PR

CARACTERISTICAS

- Alto rendimiento en acero.
- Filos de corte agresivo.
- Excelente control de rebaba en pequeñas profundidades de corte.
- Para cortes interrumpidos.
- Fácil remoción de rebaba en avances altos.

APLICACIONES

ACERO AL CARBÓN



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990062	ICT D80G C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	CNMG432-PR	CNMG120408-PR	CP3225	1/2	0.508	3/16	1/32
C990064	ICT D80G C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	CNMG432-PR	CNMG120408-PR	CP7335	1/2	0.508	3/16	1/32
C990066	ICT D80G C/PER 1/2x3/16x3/64 DC	CNMG433-PR	CNMG120412-PR	CP3225	1/2	0.508	3/16	3/64
C990068	ICT D80G C/PER 1/2x3/16x3/64 DC	CNMG433-PR	CNMG120412-PR	CP7335	1/2	0.508	3/16	3/64
C990070	ICT D80G C/PER 5/8x1/4x3/64 DC	CNMG543-PR	CNMG160612-PR	CP3225	5/8	0.635	1/4	3/64
C990072	ICT D80G C/PER 5/8x1/4x3/64 DC	CNMG543-PR	CNMG160612-PR	CP7335	5/8	0.635	1/4	3/64
C990074	ICT D80G C/PER 5/8x1/4x1/16 DC	CNMG544-PR	CNMG160616-PR	CP7335	5/8	0.635	1/4	1/16
C990076	ICT D80G C/PER 3/4x1/4x3/64 DC	CNMG643-PR	CNMG190612-PR	CP3225	3/4	0.762	1/4	3/64
C990078	ICT D80G C/PER 3/4x1/4x3/64 DC	CNMG643-PR	CNMG190612-PR	CP7335	3/4	0.762	1/4	3/64
C990080	ICT D80G C/PER 3/4x1/4x1/16 DC	CNMG644-PR	CNMG190616-PR	CP7335	3/4	0.762	1/4	1/16

INSERTOS NEGATIVOS

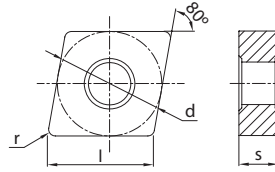
CNMG-PM

CARACTERISTICAS

- Ranura amplia para salida de rebaba.
- Excelente balance entre rigidez y filo.
- Amplio rango de aplicaciones.
- Capaz de mantener diferentes profundidades de corte.

APLICACIONES

ACERO AL CARBÓN



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990022	ICT D80G C/PER 3/8x1/8x1/64 DC	CNMG321-PM	CNMG090304-PM	CP8115	3/8	0.381	1/8	1/64
C990024	ICT D80G C/PER 3/8x1/8x1/64 DC	CNMG321-PM	CNMG090304-PM	CP3225	3/8	0.381	1/8	1/64
C990026	ICT D80G C/PER 3/8x1/8x1/32 DC	CNMG322-PM	CNMG090308-PM	CP8115	3/8	0.381	1/8	1/32
C990028	ICT D80G C/PER 3/8x1/8x1/32 DC	CNMG322-PM	CNMG090308-PM	CP3225	3/8	0.381	1/8	1/32
C990030	ICT D80G C/PER 1/2x3/16x1/64 DC	CNMG431-PM	CNMG120404-PM	CP8115	1/2	0.508	3/16	1/64
C990032	ICT D80G C/PER 1/2x3/16x1/64 DC	CNMG431-PM	CNMG120404-PM	CP3225	1/2	0.508	3/16	1/64
C990034	ICT D80G C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	CNMG432-PM	CNMG120408-PM	CP8115	1/2	0.508	3/16	1/32
C990036	ICT D80G C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	CNMG432-PM	CNMG120408-PM	CP3225	1/2	0.508	3/16	1/32
C990038	ICT D80G C/PER 1/2x3/16x3/64 DC	CNMG433-PM	CNMG120412-PM	CP8115	1/2	0.508	3/16	3/64
C990040	ICT D80G C/PER 1/2x3/16x3/64 DC	CNMG433-PM	CNMG120412-PM	CP3225	1/2	0.508	3/16	3/64
C990042	ICT D80G C/PER 1/2x3/16x1/16 DC	CNMG434-PM	CNMG120416-PM	CP3225	1/2	0.508	3/16	1/16
C990044	ICT D80G C/PER 5/8x1/4x1/32 DC	CNMG542-PM	CNMG160608-PM	CP8115	5/8	0.635	1/4	1/32
C990046	ICT D80G C/PER 5/8x1/4x1/32 DC	CNMG542-PM	CNMG160608-PM	CP3225	5/8	0.635	1/4	1/32
C990048	ICT D80G C/PER 5/8x1/4x3/64 DC	CNMG543-PM	CNMG160612-PM	CP8115	5/8	0.635	1/4	3/64
C990050	ICT D80G C/PER 5/8x1/4x3/64 DC	CNMG543-PM	CNMG160612-PM	CP3225	5/8	0.635	1/4	3/64
C990052	ICT D80G C/PER 3/4x1/4x1/32 DC	CNMG642-PM	CNMG190608-PM	CP8115	3/4	0.762	1/4	1/32
C990054	ICT D80G C/PER 3/4x1/4x1/32 DC	CNMG642-PM	CNMG190608-PM	CP3225	3/4	0.762	1/4	1/32
C990056	ICT D80G C/PER 3/4x1/4x3/64 DC	CNMG643-PM	CNMG190612-PM	CP8115	3/4	0.762	1/4	3/64
C990058	ICT D80G C/PER 3/4x1/4x3/64 DC	CNMG643-PM	CNMG190612-PM	CP3225	3/4	0.762	1/4	3/64
C990060	ICT D80G C/PER 3/4x1/4x1/16 DC	CNMG644-PM	CNMG190616-PM	CP3225	3/4	0.762	1/4	1/16

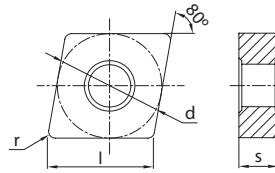
CNMG-MF

CARACTERISTICAS

- Filo de corte agudo.
- Excelente control de rebaba en pequeñas profundidades de corte.
- Landa diseñada para proteger los filos.
- Excelentes acabados superficiales.

APLICACIONES

ALEACIONES TERMO RESISTENTES



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990082	ICT D80G C/PER 1/2x3/16x1/64 DC	CNMG431-MF	CNMG120404-MF	CS5115	1/2	0.508	3/16	1/64
C990084	ICT D80G C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	CNMG432-MF	CNMG120408-MF	CS5115	1/2	0.508	3/16	1/32

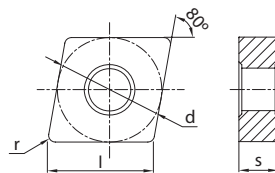
CNMG-KK

CARACTERISTICAS

- Para hierro fundido
- Para máquinas inestables.
- Reduce adhesión de materiales.

APLICACIONES

Hierro Fundido



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990134	ICT D80G C/PER 1/2x3/16x1/64 DC	CNMG431-kk	CNMG120404-kk	CK1115	1/2	0.508	3/16	1/64
C990136	ICT D80G C/PER 1/2x3/16x1/64 DC	CNMG431-kk	CNMG120404-kk	CK2225	1/2	0.508	3/16	1/64
C990138	ICT D80G C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	CNMG432-kk	CNMG120408-kk	CK1115	1/2	0.508	3/16	1/32
C990140	ICT D80G C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	CNMG432-kk	CNMG120408-kk	CK2225	1/2	0.508	3/16	1/32



INSERTOS NEGATIVOS

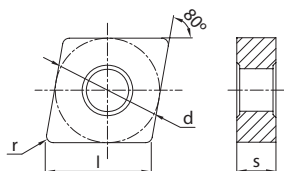
CNMG-MM

CARACTERÍSTICAS

- Landa reforzada.
- El diseño del borde provee un buen flujo de rebaba.
- Por su diseño puede utilizarse en distintas aplicaciones.

APLICACIONES

ACERO INOXIDABLE



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990086	ICT D80G C/PER 3/8x1/8x1/64 DC	CNMG321-MM	CNMG090304-MM	CM6125	3/8	0.381	1/8	1/64
C990088	ICT D80G C/PER 3/8x1/8x1/64 DC	CNMG321-MM	CNMG090304-MM	CM4325	3/8	0.381	1/8	1/64
C990090	ICT D80G C/PER 3/8x1/8x1/32 DC	CNMG322-MM	CNMG090308-MM	CM6125	3/8	0.381	1/8	1/32
C990092	ICT D80G C/PER 3/8x1/8x1/32 DC	CNMG322-MM	CNMG090308-MM	CM4325	3/8	0.381	1/8	1/32
C990094	ICT D80G C/PER 1/2x3/16x1/64 DC	CNMG431-MM	CNMG120404-MM	CM6125	1/2	0.508	3/16	1/64
C990096	ICT D80G C/PER 1/2x3/16x1/64 DC	CNMG431-MM	CNMG120404-MM	CM4325	1/2	0.508	3/16	1/64
C990098	ICT D80G C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	CNMG432-MM	CNMG120408-MM	CM6125	1/2	0.508	3/16	1/32
C990100	ICT D80G C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	CNMG432-MM	CNMG120408-MM	CM4325	1/2	0.508	3/16	1/32
C990102	ICT D80G C/PER 1/2x3/16x3/64 DC	CNMG433-MM	CNMG120412-MM	CM6125	1/2	0.508	3/16	3/64
C990104	ICT D80G C/PER 1/2x3/16x3/64 DC	CNMG433-MM	CNMG120412-MM	CM4325	1/2	0.508	3/16	3/64
C990106	ICT D80G C/PER 1/2x3/16x1/16 DC	CNMG434-MM	CNMG120416-MM	CM6125	1/2	0.508	3/16	1/16
C990108	ICT D80G C/PER 1/2x3/16x1/16 DC	CNMG434-MM	CNMG120416-MM	CM4325	1/2	0.508	3/16	1/16
C990110	ICT D80G C/PER 5/8x1/4x1/32 DC	CNMG542-MM	CNMG160608-MM	CM6125	5/8	0.635	1/4	1/32
C990112	ICT D80G C/PER 5/8x1/4x1/32 DC	CNMG542-MM	CNMG160608-MM	CM4325	5/8	0.635	1/4	1/32
C990114	ICT D80G C/PER 5/8x1/4x3/64 DC	CNMG543-MM	CNMG160612-MM	CM6125	5/8	0.635	1/4	3/64
C990116	ICT D80G C/PER 5/8x1/4x3/64 DC	CNMG543-MM	CNMG160612-MM	CM4325	5/8	0.635	1/4	3/64
C990118	ICT D80G C/PER 5/8x1/4x1/16 DC	CNMG544-MM	CNMG160616-MM	CM6125	5/8	0.635	1/4	1/16
C990120	ICT D80G C/PER 5/8x1/4x1/16 DC	CNMG544-MM	CNMG160616-MM	CM4325	5/8	0.635	1/4	1/16
C990122	ICT D80G C/PER 3/4x1/4x1/32 DC	CNMG642-MM	CNMG190608-MM	CM6125	3/4	0.762	1/4	1/32
C990124	ICT D80G C/PER 3/4x1/4x1/32 DC	CNMG642-MM	CNMG190608-MM	CM4325	3/4	0.762	1/4	1/32
C990126	ICT D80G C/PER 3/4x1/4x3/64 DC	CNMG643-MM	CNMG190612-MM	CM6125	3/4	0.762	1/4	3/64
C990128	ICT D80G C/PER 3/4x1/4x3/64 DC	CNMG643-MM	CNMG190612-MM	CM4325	3/4	0.762	1/4	3/64
C990130	ICT D80G C/PER 3/4x1/4x1/16 DC	CNMG644-MM	CNMG190616-MM	CM6125	3/4	0.762	1/4	1/16
C990132	ICT D80G C/PER 3/4x1/4x1/16 DC	CNMG644-MM	CNMG190616-MM	CM4325	3/4	0.762	1/4	1/16

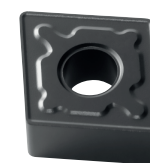
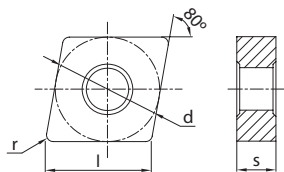
CNMG-HK

CARACTERÍSTICAS

- Excelente rendimiento en hierro fundido.
- Amplio rango de aplicaciones.
- Sustituye a los insertos tradicionales de asiento plano.

APLICACIONES

Hierro Fundido



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990142	ICT D80G C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	CNMG432-HK	CNMG120408-HK	CK1115	1/2	0.508	3/16	1/32
C990144	ICT D80G C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	CNMG432-HK	CNMG120408-HK	CK2225	1/2	0.508	3/16	1/32
C990146	ICTD 80G C/PER 1/2x3/16x3/64 DC	CNMG433-HK	CNMG120412-HK	CK1115	1/2	0.508	3/16	3/64
C990148	ICTD 80G C/PER 1/2x3/16x3/64 DC	CNMG433-HK	CNMG120412-HK	CK2225	1/2	0.508	3/16	3/64
C990150	ICT D80G C/PER 5/8x1/4x3/64 DC	CNMG543-HK	CNMG160612-HK	CK1115	5/8	0.635	1/4	3/64
C990152	ICT D80G C/PER 5/8x1/4x3/64 DC	CNMG543-HK	CNMG160612-HK	CK2225	5/8	0.635	1/4	3/64
C990154	ICT D80G C/PER 5/8x1/4x1/16 DC	CNMG544-HK	CNMG160616-HK	CK2225	5/8	0.635	1/4	1/16
C990156	ICT D80G C/PER 3/4x1/4x3/64 DC	CNMG643-HK	CNMG190612-HK	CK1115	3/4	0.762	1/4	3/64
C990158	ICT D80G C/PER 3/4x1/4x3/64 DC	CNMG643-HK	CNMG190612-HK	CK2225	3/4	0.762	1/4	3/64
C990160	ICT D80G C/PER 3/4x1/4x1/16 DC	CNMG644-HK	CNMG190616-HK	CK2225	3/4	0.762	1/4	1/16

INSERTOS NEGATIVOS

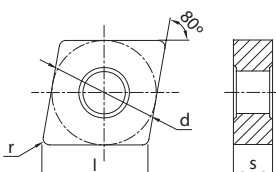
CNMG-KF

CARACTERISTICAS

- Landa reforzada.
- El diseño del borde provee un buen flujo de rebaba.
- Por su diseño puede utilizarse en distintas aplicaciones.

APLICACIONES

ACERO INOXIDABLE



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C991010	ICT CNMG120404-KF	CNMG431-KF	CNMG120404-KF	CK1115	1/2"	0.508"	3/16"	1/64"
C991012	ICT CNMG120408-KF	CNMG432-KF	CNMG120408-KF	CK1115	1/2"	0.508"	3/16"	1/32"

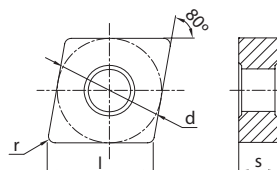
CNMG-PR4

CARACTERISTICAS

- Landa reforzada.
- El diseño del borde provee un buen flujo de rebaba.
- Por su diseño puede utilizarse en distintas aplicaciones.

APLICACIONES

ACERO INOXIDABLE



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C991014	ICT CNMG160612-PR4	CNMG543-PR4	CNMG160612-PR4	CP7335	5/8"	0.635"	1/4"	3/64"

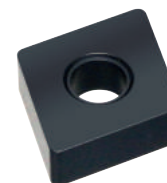
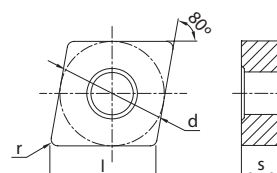
CNMA

CARACTERISTICAS

- Excelente rendimiento en hierro fundido.
- Amplio rango de aplicaciones.
- Sustituye a los insertos tradicionales de asiento plano.

APLICACIONES

Hierro Fundido



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C991002	ICT CNMA120404	CNMA431	CNMA120404	CK2225	1/2"	0.508"	3/16"	1/64"
C991004	ICT CNMA120404	CNMA431	CNMA120404	CK1115	1/2"	0.508"	3/16"	1/64"
C991006	ICT CNMA120408	CNMA432	CNMA120408	CK2225	1/2"	0.508"	3/16"	1/32"
C991008	ICT CNMA120408	CNMA432	CNMA120408	CK1115	1/2"	0.508"	3/16"	1/32"
C991016	ICT CNMA160616	CNMA544	CNMA160616	CK2225	5/8"	0.635"	1/4"	1/16"
C991018	ICT CNMA160616	CNMA544	CNMA160616	CK1115	5/8"	0.635"	1/4"	1/16"
C991020	ICT CNMA190616	CNMA644	CNMA190616	CK2225	3/4"	0.762"		1/16"
C991022	ICT CNMA190616	CNMA644	CNMA190616	CK1115	3/4"	0.762"	1/4"	1/16"

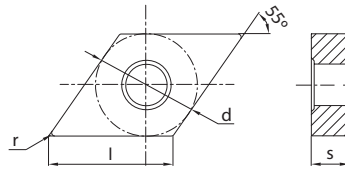
DNMG-PF

CARACTERISTICAS

- Ángulo de incidencia variable.
- Filo radial.
- Buen control de rebaba con un excelente acabado superficial a diferentes profundidades de corte.

APLICACIONES

ACERO AL CARBÓN



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990162	ICT D55G C/PER 3/8x3/16x1/64 DC	DNMG331-PF	DNMG110404-PF	CP8115	3/8	0.458	3/16	1/64
C990164	ICT D55G C/PER 3/8x3/16x1/64 DC	DNMG331-PF	DNMG110404-PF	CP3225	3/8	0.458	3/16	1/64
C990166	ICT D55G C/PER 3/8x3/16x1/32 DC	DNMG332-PF	DNMG110408-PF	CP8115	3/8	0.458	3/16	1/32
C990168	ICT D55G C/PER 3/8x3/16x1/32 DC	DNMG332-PF	DNMG110408-PF	CP3225	3/8	0.458	3/16	1/32
C990170	ICT D55G C/PER 1/2x3/16x1/64 DC	DNMG431-PF	DNMG150404-PF	CP8115	1/2	0.610	3/16	1/64
C990172	ICT D55G C/PER 1/2x3/16x1/64 DC	DNMG431-PF	DNMG150404-PF	CP3225	1/2	0.610	3/16	1/64
C990174	ICT D55G C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	DNMG432-PF	DNMG150408-PF	CP8115	1/2	0.610	3/16	1/32
C990176	ICT D55G C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	DNMG432-PF	DNMG150408-PF	CP3225	1/2	0.610	3/16	1/32

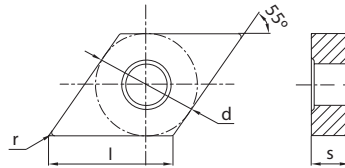
DNMG-PM

CARACTERISTICAS

- Ranura amplia para salida de rebaba.
- Excelente balance entre rigidez y filo.
- Amplio rango de aplicaciones.
- Capaz de mantener diferentes profundidades de corte.

APLICACIONES

ACERO AL CARBÓN



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990178	ICT D55G C/PER 3/8x3/16x1/64 DC	DNMG331-PM	DNMG110404-PM	CP8115	3/8	0.458	3/16	1/64
C990180	ICT D55G C/PER 3/8x3/16x1/64 DC	DNMG331-PM	DNMG110404-PM	CP3225	3/8	0.458	3/16	1/64
C990182	ICT D55G C/PER 3/8x3/16x1/32 DC	DNMG332-PM	DNMG110408-PM	CP8115	3/8	0.458	3/16	1/32
C990184	ICT D55G C/PER 3/8x3/16x1/32 DC	DNMG332-PM	DNMG110408-PM	CP3225	3/8	0.458	3/16	1/32
C990186	ICT D55G C/PER 3/8x3/16x3/64 DC	DNMG333-PM	DNMG110412-PM	CP8115	3/8	0.458	3/16	3/64
C990188	ICT D55G C/PER 3/8x3/16x3/64 DC	DNMG333-PM	DNMG110412-PM	CP3225	3/8	0.458	3/16	3/64
C990190	ICT D55G C/PER 1/2x3/16x1/64 DC	DNMG431-PM	DNMG150404-PM	CP8115	1/2	0.610	3/16	1/64
C990192	ICT D55G C/PER 1/2x3/16x1/64 DC	DNMG431-PM	DNMG150404-PM	CP3225	1/2	0.610	3/16	1/64
C990194	ICT D55G C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	DNMG432-PM	DNMG150408-PM	CP8115	1/2	0.610	3/16	1/32
C990196	ICT D55G C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	DNMG432-PM	DNMG150408-PM	CP3225	1/2	0.610	3/16	1/32
C990198	ICT D55G C/PER 1/2x3/16x3/64 DC	DNMG433-PM	DNMG150412-PM	CP8115	1/2	0.610	3/16	3/64
C990200	ICT D55G C/PER 1/2x3/16x3/64 DC	DNMG433-PM	DNMG150412-PM	CP3225	1/2	0.610	3/16	3/64

INSERTOS NEGATIVOS

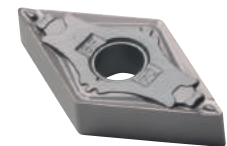
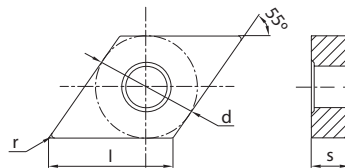
DNMG-MF

CARACTERISTICAS

- Filo de corte agudo.
- Excelente control de rebaba en pequeñas profundidades de corte.
- Landa diseñada para proteger los filos.
- Excelentes acabados superficiales.

APLICACIONES

ALEACIONES TERMO RESISTENTES



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990202	ICT D55G C/PER 1/2x3/16x1/64 DC	DNMG431-MF	DNMG150404-MF	CS5115	1/2	0.610	3/16	1/64
C990204	ICT D55G C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	DNMG432-MF	DNMG150408-MF	CS5115	1/2	0.610	3/16	1/32

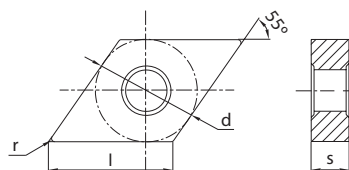
DNMG-MM

CARACTERÍSTICAS

- Landa reforzada.
- El diseño del borde provee un buen flujo de rebaba.
- Por su diseño puede utilizarse en distintas aplicaciones.

APLICACIONES

ACERO INOXIDABLE



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990206	ICT D55G C/PER 3/8x3/16x1/64 DC	DNMG331-MM	DNMG110404-MM	CM6125	3/8	0.458	3/16	1/64
C990208	ICT D55G C/PER 3/8x3/16x1/32 DC	DNMG332-MM	DNMG110408-MM	CM6125	3/8	0.458	3/16	1/32
C990210	ICT D55G C/PER 3/8x3/16x1/32 DC	DNMG332-MM	DNMG110408-MM	CM4325	3/8	0.458	3/16	1/32
C990212	ICT D55G C/PER 3/8x3/16x3/64 DC	DNMG333-MM	DNMG110412-MM	CM6125	3/8	0.458	3/16	3/64
C990214	ICT D55G C/PER 3/8x3/16x3/64 DC	DNMG333-MM	DNMG110412-MM	CM4325	3/8	0.458	3/16	3/64
C990216	ICT D55G C/PER 1/2x3/16x1/16 DC	DNMG431-MM	DNMG150404-MM	CM6125	1/2	0.610	3/16	1/64
C990218	ICT D55G C/PER 1/2x3/16x1/16 DC	DNMG431-MM	DNMG150404-MM	CM4325	1/2	0.610	3/16	1/64
C990220	ICT D55G C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	DNMG432-MM	DNMG150408-MM	CM6125	1/2	0.610	3/16	1/32
C990222	ICT D55G C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	DNMG432-MM	DNMG150408-MM	CM4325	1/2	0.610	3/16	1/32
C990224	ICT D55G C/PER 1/2x3/16x3/64 DC	DNMG433-MM	DNMG150412-MM	CM6125	1/2	0.610	3/16	3/64
C990226	ICT D55G C/PER 1/2x3/16x3/64 DC	DNMG433-MM	DNMG150412-MM	CM4325	1/2	0.610	3/16	3/64

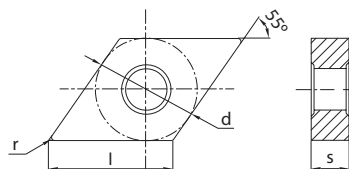
DNMG-KK

CARACTERÍSTICAS

- Para hierro fundido
- Para máquinas inestables.
- Reduce adhesión de materiales.

APLICACIONES

Hierro Fundido



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990228	ICT D55G C/PER 1/2x3/16x1/64 DC	DNMG431-KK	DNMG150404-KK	CK1115	1/2	0.610	3/16	1/64
C990230	ICT D55G C/PER 1/2x3/16x1/64 DC	DNMG431-KK	DNMG150404-KK	CK2225	1/2	0.610	3/16	1/64
C990232	ICT D55G C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	DNMG432-KK	DNMG150408-KK	CK1115	1/2	0.610	3/16	1/32
C990234	ICT D55G C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	DNMG432-KK	DNMG150408-KK	CK2225	1/2	0.610	3/16	1/32

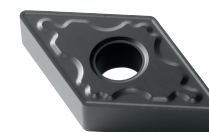
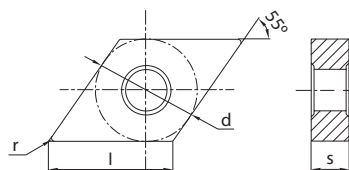
DNMG-HK

CARACTERÍSTICAS

- Excelente rendimiento en hierro fundido.
- Amplio rango de aplicaciones.
- Sustituye a los insertos tradicionales de asiento plano.

APLICACIONES

Hierro Fundido



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990236	ICT D55G C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	DNMG432-HK	DNMG150408-HK	CK1115	1/2	0.610	3/16	1/32
C990238	ICT D55G C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	DNMG432-HK	DNMG150408-HK	CK2225	1/2	0.610	3/16	1/32
C990240	ICT D55G C/PER 1/2x3/16x3/64 DC	DNMG433-HK	DNMG150412-HK	CK1115	1/2	0.610	3/16	3/64
C990242	ICT D55G C/PER 1/2x3/16x3/64 DC	DNMG433-HK	DNMG150412-HK	CK2225	1/2	0.610	3/16	3/64

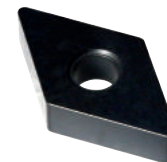
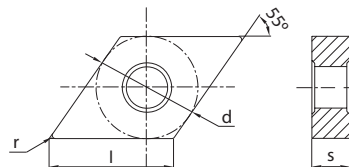
DNMG-KM

CARACTERÍSTICAS

- Landa reforzada.
- El diseño del borde provee un buen flujo de rebaba.
- Por su diseño puede utilizarse en distintas aplicaciones.

APLICACIONES

ACERO INOXIDABLE



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C991228	ICT DNMG150604-KM	DNMG441-KM	DNMG150604-KM	CK2225	1/2"	1/2"	1/4"	1/64"
C991230	ICT DNMG150604-KM	DNMG441-KM	DNMG150604-KM	CK1115	1/2"	1/2"	1/4"	1/64"
C991232	ICT DNMG150608-KM	DNMG442-KM	DNMG150608-KM	CK2225	1/2"	1/2"	1/4"	1/32"
C991234	ICT DNMG150608-KM	DNMG442-KM	DNMG150608-KM	CK1115	1/2"	1/2"	1/4"	1/32"
C991236	ICT DNMG150612-KM	DNMG443-KM	DNMG150612-KM	CK2225	1/2"	1/2"	1/4"	3/64"
C991238	ICT DNMG150612-KM	DNMG443-KM	DNMG150612-KM	CK1115	1/2"	1/2"	1/4"	3/64"
C991240	ICT DNMG150604-KM	DNMG441-KM	DNMG150604-KM	CK2225	1/2"	1/2"	1/4"	1/64"
C991242	ICT DNMG150608-KM	DNMG441-KM	DNMG150608-KM	CK1115	1/2"	1/2"	1/4"	1/32"

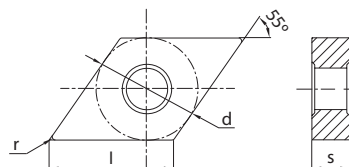
DNMG-MM2

CARACTERÍSTICAS

- Para hierro fundido
- Para máquinas inestables.
- Reduce adhesión de materiales.

APLICACIONES

Hierro Fundido



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990227	ICT DNMG110404-MM2	DNMG331-MM2	DNMG110404-MM2	CM6125	3/8"	0.458"	3/16"	1/64"
C990229	ICT DNMG110408-MM2	DNMG332-MM2	DNMG110408-MM2	CM6125	3/8"	0.458"	3/16"	1/32"
C990231	ICT DNMG110408-MM2	DNMG332-MM2	DNMG110408-MM2	CM6125	3/8"	0.458"	3/16"	1/32"

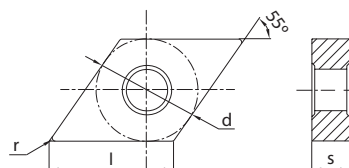
DNMG-PF4

CARACTERÍSTICAS

- Excelente rendimiento en hierro fundido.
- Amplio rango de aplicaciones.
- Sustituye a los insertos tradicionales de asiento plano.

APLICACIONES

Hierro Fundido



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990199	DNMG110408-PF4	DNMG332-PF4	DNMG110408-PF4	CP8115	3/8"	0.458"	3/16"	1/32"

INSERTOS NEGATIVOS

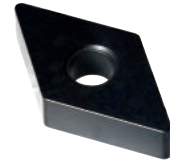
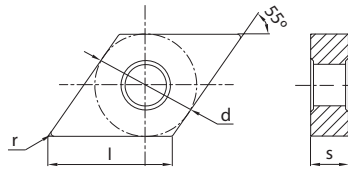
DNMA

CARACTERISTICAS

- Landa reforzada.
- El diseño del borde provee un buen flujo de rebaba.
- Por su diseño puede utilizarse en distintas aplicaciones.

APLICACIONES

ACERO INOXIDABLE



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C991162	ICT DNMA150404	DNMA431	DNMA150404	CK2225	1/2"	0.610"	3/16"	1/64"
C991164	ICT DNMA150404	DNMA431	DNMA150404	CK1115	1/2"	0.610"	3/16"	1/64"
C991166	ICT DNMA150408	DNMA432	DNMA150408	CK2225	1/2"	0.610"	3/16"	1/32"
C991168	ICT DNMA150408	DNMA432	DNMA150408	CK1115	1/2"	0.610"	3/16"	1/32"
C991170	ICT DNMA150412	DNMA433	DNMA150412	CK2225	1/2"	0.610"	3/16"	3/64"
C991172	ICT DNMA150412	DNMA433	DNMA150412	CK1115	1/2"	0.610"	3/16"	1/64"
C991174	ICT DNMA150608	DNMA442	DNMA150608	CK2225	1/2"	0.610"	1/4"	1/32"
C991176	ICT DNMA150608	DNMA442	DNMA150608	CK1115	1/2"	0.610"	1/4"	1/32"
C991178	ICT DNMA150612	DNMA443	DNMA150612	CK2225	1/2"	0.610"	1/4"	3/64"
C991180	ICT DNMA150612	DNMA443	DNMA150612	CK1115	1/2"	0.610"	1/4"	3/64"

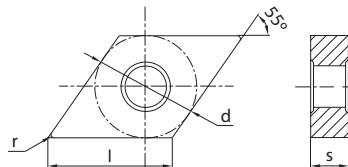
DNMG-PR4

CARACTERISTICAS

- Para hierro fundido
- Para máquinas inestables.
- Reduce adhesión de materiales.

APLICACIONES

Hierro Fundido



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C991462	ICTDNMG150608-PR4	DNMG442-PR4	DNMG150608-PR4	CP7335	1/2"	0.610"	1/4"	1/32"
C991464	ICTDNMG150608-PR4	DNMG442-PR4	DNMG150608-PR4	CP3225	1/2"	0.610"	1/4"	1/32"
C991466	ICTDNMG150612-PR4	DNMG443-PR4	DNMG150612-PR4	CP7335	1/2"	0.610"	1/4"	3/64"
C991468	ICTDNMG150612-PR4	DNMG443-PR4	DNMG150612-PR4	CP3225	1/2"	0.610"	1/4"	3/64"

INSERTOS NEGATIVOS

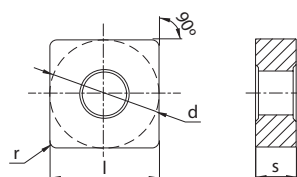
SNMG-PF

CARACTERISTICAS

- Ángulo de incidencia variable.
- Filo radial.
- Buen control de rebaba con un excelente acabado superficial a diferentes profundidades de corte.

APLICACIONES

ACERO AL CARBÓN



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	D	DIMENSIONES (IN)		
						L	S	R
C990244	ICT REC C/PER 3/8x1/8x1/64 DC	SNMG321-PF	SNMG090304-PF	CP8115	3/8	0.375	1/8	1/64
C990246	ICT REC C/PER 3/8x1/8x1/64 DC	SNMG321-PF	SNMG090304-PF	CP3225	3/8	0.375	1/8	1/64
C990248	ICT REC C/PER 3/8x1/8x1/32 DC	SNMG322-PF	SNMG090308-PF	CP8115	3/8	0.375	1/8	1/32
C990250	ICT REC C/PER 3/8x1/8x1/32 DC	SNMG322-PF	SNMG090308-PF	CP3225	3/8	0.375	1/8	1/32
C990252	ICT REC C/PER 1/2x3/16x1/64 DC	SNMG431-PF	SNMG120404-PF	CP8115	1/2	0.500	3/16	1/64
C990254	ICT REC C/PER 1/2x3/16x1/64 DC	SNMG431-PF	SNMG120404-PF	CP3225	1/2	0.500	3/16	1/64
C990256	ICT REC C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	SNMG432-PF	SNMG120408-PF	CP8115	1/2	0.500	3/16	1/32
C990258	ICT REC C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	SNMG432-PF	SNMG120408-PF	CP3225	1/2	0.500	3/16	1/32

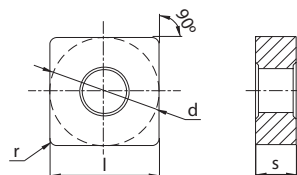
SNMG-PV

CARACTERISTICAS

- Ranura amplia para salida de rebaba.
- Para máquinas inestables.
- Capaz de mantener diferentes profundidades de corte.

APLICACIONES

ACERO AL CARBÓN



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	D	DIMENSIONES (IN)		
						L	S	R
C990260	ICT REC C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	SNMG432R-PV	DSNM120408R-PV	CP3225	1/2	0.500	3/16	1/32
C990262	ICT REC C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	SNMG432L-PV	ISNM120408L-PV	CP3225	1/2	0.500	3/16	1/32

INSERTOS NEGATIVOS

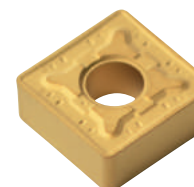
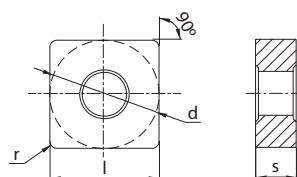
SNMG-PR

CARACTERISTICAS

- Alto rendimiento en acero.
- Filos de corte agresivo.
- Excelente control de rebaba en pequeñas profundidades de corte.
- Para cortes interrumpidos.
- Fácil remoción de rebaba en avances altos.

APLICACIONES

ACERO AL CARBÓN



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	D	DIMENSIONES (IN)		
						L	S	R
C990298	ICT REC C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	SNMG432-PR	SNMG120408-PR	CP3225	1/2	0.500	3/16	1/32
C990300	ICT REC C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	SNMG432-PR	SNMG120408-PR	CP7335	1/2	0.500	3/16	1/32
C990302	ICT REC C/PER 1/2x3/16x3/64 DC	SNMG433-PR	SNMG120412-PR	CP7335	1/2	0.500	3/16	3/64
C990304	ICT REC C/PER 5/8x1/4x3/64 DC	SNMG543-PR	SNMG150612-PR	CP3225	5/8	0.625	1/4	3/64
C990306	ICT REC C/PER 5/8x1/4x3/64 DC	SNMG543-PR	SNMG150612-PR	CP7335	5/8	0.625	1/4	3/64
C990308	ICT REC C/PER 5/8x1/4x1/16 DC	SNMG544-PR	SNMG150616-PR	CP7335	5/8	0.625	1/4	1/16
C990310	ICT REC C/PER 3/4x1/4x3/64 DC	SNMG643-PR	SNMG190612-PR	CP3225	3/4	0.750	1/4	3/64
C990312	ICT REC C/PER 3/4x1/4x3/64 DC	SNMG643-PR	SNMG190612-PR	CP7335	3/4	0.750	1/4	3/64
C990314	ICT REC C/PER 3/4x1/4x1/16 DC	SNMG644-PR	SNMG190616-PR	CP7335	3/4	0.750	1/4	1/16

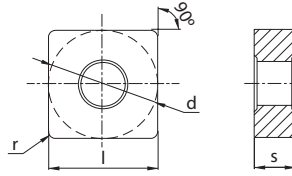
SNMG-PM

CARACTERÍSTICAS

- Ranura amplia para salida de rebaba.
- Excelente balance entre rigidez y filo.
- Amplio rango de aplicaciones.
- Capaz de mantener diferentes profundidades de corte.

APLICACIONES

ACERO
AL CARBÓN



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990264	ICT REC C/PER 3/8x1/8x1/64 DC	SNMG321-PM	SNMG090304-PM	CP8115	3/8	0.375	1/8	1/64
C990266	ICT REC C/PER 3/8x1/8x1/64 DC	SNMG321-PM	SNMG090304-PM	CP3225	3/8	0.375	1/8	1/64
C990268	ICT REC C/PER 3/8x1/8x1/32 DC	SNMG322-PM	SNMG090308-PM	CP8115	3/8	0.375	1/8	1/32
C990270	ICT REC C/PER 3/8x1/8x1/32 DC	SNMG322-PM	SNMG090308-PM	CP3225	3/8	0.375	1/8	1/32
C990272	ICT REC C/PER 1/2x3/16x1/64 DC	SNMG431-PM	SNMG120404-PM	CP8115	1/2	0.500	3/16	1/64
C990274	ICT REC C/PER 1/2x3/16x1/64 DC	SNMG431-PM	SNMG120404-PM	CP3225	1/2	0.500	3/16	1/64
C990276	ICT REC C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	SNMG432-PM	SNMG120408-PM	CP8115	1/2	0.500	3/16	1/32
C990278	ICT REC C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	SNMG432-PM	SNMG120408-PM	CP3225	1/2	0.500	3/16	1/32
C990280	ICT REC C/PER 1/2x3/16x3/64 DC	SNMG433-PM	SNMG120412-PM	CP8115	1/2	0.500	3/16	3/64
C990282	ICT REC C/PER 1/2x3/16x3/64 DC	SNMG433-PM	SNMG120412-PM	CP3225	1/2	0.500	3/16	3/64
C990284	ICT REC C/PER 1/2x3/16x1/16 DC	SNMG434-PM	SNMG120416-PM	CP3225	1/2	0.500	3/16	1/16
C990286	ICT REC C/PER 5/8x1/4x1/32 DC	SNMG542-PM	SNMG150608-PM	CP8115	5/8	0.625	1/4	1/32
C990288	ICT REC C/PER 5/8x1/4x1/32 DC	SNMG542-PM	SNMG150608-PM	CP3225	5/8	0.625	1/4	1/32
C990290	ICT REC C/PER 5/8x1/4x3/64 DC	SNMG543-PM	SNMG150612-PM	CP8115	5/8	0.625	1/4	3/64
C990292	ICT REC C/PER 5/8x1/4x3/64 DC	SNMG543-PM	SNMG150612-PM	CP3225	5/8	0.625	1/4	3/64
C990294	ICT REC C/PER 3/4x1/4x3/64 DC	SNMG643-PM	SNMG190612-PM	CP8115	3/4	0.750	1/4	3/64
C990296	ICT REC C/PER 3/4x1/4x3/64 DC	SNMG643-PM	SNMG190612-PM	CP3225	3/4	0.750	1/4	3/64

INSERTOS NEGATIVOS

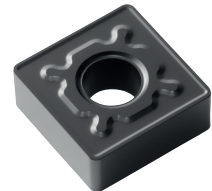
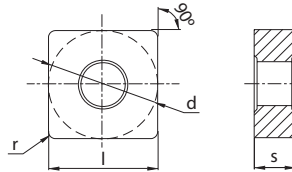
SNMG-HK

CARACTERÍSTICAS

- Excelente rendimiento en hierro fundido.
- Amplio rango de aplicaciones.
- Sustituye a los insertos tradicionales de asiento plano.

APLICACIONES

Hierro
Fundido



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990360	ICT REC C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	SNMG432-HK	SNMG120408-HK	CK1115	1/2	0.500	3/16	1/32
C990362	ICT REC C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	SNMG432-HK	SNMG120408-HK	CK2225	1/2	0.500	3/16	1/32
C990364	ICT REC C/PER 1/2x3/16x3/64 DC	SNMG433-HK	SNMG120412-HK	CK1115	1/2	0.500	3/16	3/64
C990366	ICT REC C/PER 1/2x3/16x3/64 DC	SNMG433-HK	SNMG120412-HK	CK2225	1/2	0.500	3/16	3/64
C990368	ICT REC C/PER 1/2x3/16x1/16 DC	SNMG434-HK	SNMG120416-HK	CK2225	1/2	0.500	3/16	1/16
C990370	ICT REC C/PER 5/8x1/4x3/64 DC	SNMG543-HK	SNMG150612-HK	CK1115	5/8	0.625	1/4	3/64
C990372	ICT REC C/PER 5/8x1/4x3/64 DC	SNMG543-HK	SNMG150612-HK	CK2225	5/8	0.625	1/4	3/64
C990374	ICT REC C/PER 5/8x1/4x1/16 DC	SNMG544-HK	SNMG150616-HK	CK2225	5/8	0.625	1/4	1/16
C990376	ICT REC C/PER 3/4x1/4x3/64 DC	SNMG643-HK	SNMG190612-HK	CK1115	3/4	0.750	1/4	3/64
C990378	ICT REC C/PER 3/4x1/4x3/64 DC	SNMG643-HK	SNMG190612-HK	CK2225	3/4	0.750	1/4	3/64
C990380	ICT REC C/PER 3/4x1/4x1/16 DC	SNMG644-HK	SNMG190616-HK	CK2225	3/4	0.750	1/4	1/16



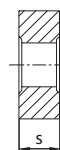
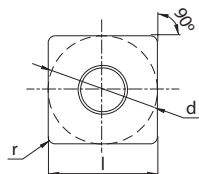
SNMG-MM

CARACTERISTICAS

- Landa reforzada.
- El diseño del borde provee un buen flujo de rebaba.
- Por su diseño puede utilizarse en distintas aplicaciones.

APLICACIONES

ACERO INOXIDABLE



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990316	ICT REC C/PER 3/8x1/8x1/64 DC	SNMG321-MM	SNMG090304-MM	CM6125	3/8	0.375	1/8	1/64
C990318	ICT REC C/PER 3/8x1/8x1/64 DC	SNMG321-MM	SNMG090304-MM	CM4325	3/8	0.375	1/8	1/64
C990320	ICT REC C/PER 3/8x1/8x1/32 DC	SNMG322-MM	SNMG090308-MM	CM6125	3/8	0.375	1/8	1/32
C990322	ICT REC C/PER 3/8x1/8x1/32 DC	SNMG322-MM	SNMG090308-MM	CM4325	3/8	0.375	1/8	1/32
C990324	ICT REC C/PER 1/2x3/16x1/64 DC	SNMG431-MM	SNMG120404-MM	CM6125	1/2	0.500	3/16	1/64
C990326	ICT REC C/PER 1/2x3/16x1/64 DC	SNMG431-MM	SNMG120404-MM	CM4325	1/2	0.500	3/16	1/64
C990328	ICT REC C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	SNMG432-MM	SNMG120408-MM	CM6125	1/2	0.500	3/16	1/32
C990330	ICT REC C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	SNMG432-MM	SNMG120408-MM	CM4325	1/2	0.500	3/16	1/32
C990332	ICT REC C/PER 1/2x3/16x3/64 DC	SNMG433-MM	SNMG120412-MM	CM6125	1/2	0.500	3/16	3/64
C990334	ICT REC C/PER 1/2x3/16x3/64 DC	SNMG433-MM	SNMG120412-MM	CM4325	1/2	0.500	3/16	3/64
C990336	ICT REC C/PER 1/2x3/16x1/16 DC	SNMG434-MM	SNMG120416-MM	CM6125	1/2	0.500	3/16	1/16
C990338	ICT REC C/PER 1/2x3/16x1/16 DC	SNMG434-MM	SNMG120416-MM	CM4325	1/2	0.500	3/16	1/16
C990340	ICT REC C/PER 5/8x1/4x1/32 DC	SNMG542-MM	SNMG150608-MM	CM6125	5/8	0.625	1/4	1/32
C990342	ICT REC C/PER 5/8x1/4x1/32 DC	SNMG542-MM	SNMG150608-MM	CM4325	5/8	0.625	1/4	1/32
C990344	ICT REC C/PER 5/8x1/4x3/64 DC	SNMG543-MM	SNMG150612-MM	CM6125	5/8	0.625	1/4	3/64
C990346	ICT REC C/PER 5/8x1/4x3/64 DC	SNMG543-MM	SNMG150612-MM	CM4325	5/8	0.625	1/4	3/64
C990348	ICT REC C/PER 5/8x1/4x1/16 DC	SNMG544-MM	SNMG150616-MM	CM6125	5/8	0.625	1/4	1/16
C990350	ICT REC C/PER 5/8x1/4x1/16 DC	SNMG544-MM	SNMG150616-MM	CM4325	5/8	0.625	1/4	1/16
C990352	ICT REC C/PER 3/4x1/4x3/64 DC	SNMG643-MM	SNMG190612-MM	CM6125	3/4	0.750	1/4	3/64
C990354	ICT REC C/PER 3/4x1/4x3/64 DC	SNMG643-MM	SNMG190612-MM	CM4325	3/4	0.750	1/4	3/64
C990356	ICT REC C/PER 3/4x1/4x1/16 DC	SNMG644-MM	SNMG190616-MM	CM6125	3/4	0.750	1/4	1/16
C990358	ICT REC C/PER 3/4x1/4x1/16 DC	SNMG644-MM	SNMG190616-MM	CM4325	3/4	0.750	1/4	1/16

INSERTOS NEGATIVOS

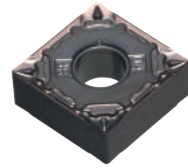
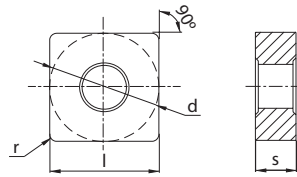
SNMG-MF2

CARACTERÍSTICAS

- Landa reforzada.
- El diseño del borde provee un buen flujo de rebaba.
- Por su diseño puede utilizarse en distintas aplicaciones.

APLICACIONES

ACERO INOXIDABLE



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C991316	ICT SNMG120404-MF2	SNMG431-MF2	SNMG120404-MF2	CS5115	1/2"	0.500"	3/16"	1/64"
C991318	ICT SNMG120408-MF2	SNMG432-MF2	SNMG120408-MF2	CS5115	1/2"	0.500"	3/16"	1/32"

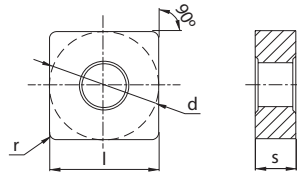
SNMA

CARACTERÍSTICAS

- Landa reforzada.
- El diseño del borde provee un buen flujo de rebaba.
- Por su diseño puede utilizarse en distintas aplicaciones.

APLICACIONES

ACERO INOXIDABLE



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C991244	ICT SNMA120408	SNMA432	SNMA120408	CK2225	1/2"	0.500"	3/16"	1/32"
C991246	ICT SNMA120408	SNMA432	SNMA120408	CK1115	1/2"	0.500"	3/16"	1/32"
C991248	ICT SNMA120412	SNMA433	SNMA120412	CK1115	1/2"	0.500"	3/16"	3/64"
C991250	ICT SNMA190612	SNMA643	SNMA190612	CK22252	3/4"	0.751"	1/4"	3/64"
C991252	ICT SNMA190612	SNMA643	SNMA190612	CK1115	3/4"	0.751"	1/4"	3/64"
C991254	ICT SNMA190616	SNMA644	SNMA190616	CK2225	3/4"	0.751"	1/4"	1/16"
C991256	ICT SNMA190616	SNMA644	SNMA190616	CK1115	3/4"	0.751"	1/4"	1/16"

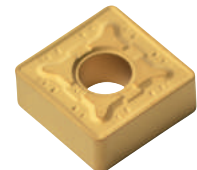
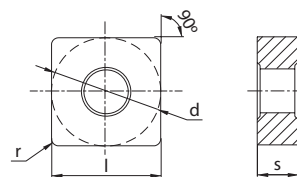
SNMG-PR4

CARACTERÍSTICAS

- Landa reforzada.
- El diseño del borde provee un buen flujo de rebaba.
- Por su diseño puede utilizarse en distintas aplicaciones.

APLICACIONES

ACERO INOXIDABLE



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990299	ICT SNMG120408-PR4	SNMG432-PR4	SNMG120408-PR4	CP7335	1/2"	0.500"	3/16"	1/32"
C990307	ICT SNMG120412-PR4	SNMG433-PR4	SNMG120412-PR4	CP7335	1/2"	0.500"	3/16"	3/64"

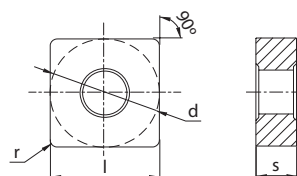
SNMG-PM4

CARACTERÍSTICAS

- Landa reforzada.
- El diseño del borde provee un buen flujo de rebaba.
- Por su diseño puede utilizarse en distintas aplicaciones.

APLICACIONES

ACERO INOXIDABLE



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990309	ICT SNMG120408-PM4	SNMG432-PM4	SNMG120408-PM4	CP8115	1/2"	0.500"	3/16"	1/32"

INSERTOS NEGATIVOS

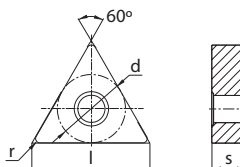
TNMG-PF

CARACTERÍSTICAS

- Ángulo de incidencia variable.
- Filo radial.
- Buen control de rebaba con un excelente acabado superficial a diferentes profundidades de corte.

APLICACIONES

ACERO
AL CARBÓN



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990382	ICT TRI C/PER 3/8x3/16x1/64 DC	TNMG331-PF	TNMG160404-PF	CP8115	3/8	0.650	3/16	1/64
C990384	ICT TRI C/PER 3/8x3/16x1/64 DC	TNMG331-PF	TNMG160404-PF	CP3225	3/8	0.650	3/16	1/64
C990386	ICT TRI C/PER 3/8x3/16x1/32 DC	TNMG332-PF	TNMG160408-PF	CP8115	3/8	0.650	3/16	1/32
C990388	ICT TRI C/PER 3/8x3/16x1/32 DC	TNMG332-PF	TNMG160408-PF	CP3225	3/8	0.650	3/16	1/32
C990390	ICT TRI C/PER 1/2x3/16x1/64 DC	TNMG431-PF	TNMG220404-PF	CP8115	1/2	0.866	3/16	1/64
C990392	ICT TRI C/PER 1/2x3/16x1/64 DC	TNMG431-PF	TNMG220404-PF	CP3225	1/2	0.866	3/16	1/64
C990394	ICT TRI C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	TNMG432-PF	TNMG220408-PF	CP8115	1/2	0.866	3/16	1/32
C990396	ICT TRI C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	TNMG432-PF	TNMG220408-PF	CP3225	1/2	0.866	3/16	1/32

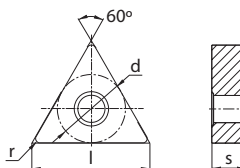
TNMG-PV

CARACTERÍSTICAS

- Ranura amplia para salida de rebaba.
- Para máquinas inestables.
- Capaz de mantener diferentes profundidades de corte.

APLICACIONES

ACERO
AL CARBÓN



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990398	ICT TRI C/PER 3/8x3/16x1/64DCD	TNMG331R-PV	TNMG160404R-PV	CP3225	3/8	0.650	3/16	1/64
C990400	ICT TRI C/PER 3/8x3/16x1/64DCI	TNMG331L-PV	TNMG160404L-PV	CP3225	3/8	0.650	3/16	1/64
C990402	ICT TRI C/PER 3/8x3/16x1/32DCD	TNMG332R-PV	TNMG160408R-PV	CP3225	3/8	0.650	3/16	1/32
C990404	ICT TRI C/PER 3/8x3/16x1/32DCI	TNMG332L-PV	TNMG160408L-PV	CP3225	3/8	0.650	3/16	1/32

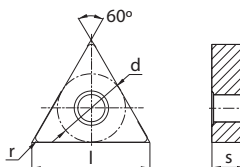
TNMG-PM

CARACTERÍSTICAS

- Ranura amplia para salida de rebaba.
- Excelente balance entre rigidez y filo.
- Amplio rango de aplicaciones.
- Capaz de mantener diferentes profundidades de corte.

APLICACIONES

ACERO
AL CARBÓN



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990406	ICT TRI C/PER 1/4x1/8x1/64 DC	TNMG221-PM	TNMG110304-PM	CP8115	1/4	0.433	1/8	1/64
C990408	ICT TRI C/PER 1/4x1/8x1/64 DC	TNMG221-PM	TNMG110304-PM	CP3225	1/4	0.433	1/8	1/64
C990410	ICT TRI C/PER 1/4x1/8x1/32 DC	TNMG222-PM	TNMG110308-PM	CP8115	1/4	0.433	1/8	1/32
C990412	ICT TRI C/PER 1/4x1/8x1/32 DC	TNMG222-PM	TNMG110308-PM	CP3225	1/4	0.433	1/8	1/32
C990414	ICT TRI C/PER 3/8x3/16x1/64 DC	TNMG331-PM	TNMG160404-PM	CP8115	3/8	0.650	3/16	1/64
C990416	ICT TRI C/PER 3/8x3/16x1/64 DC	TNMG331-PM	TNMG160404-PM	CP3225	3/8	0.650	3/16	1/64
C990418	ICT TRI C/PER 3/8x3/16x1/32 DC	TNMG332-PM	TNMG160408-PM	CP8115	3/8	0.650	3/16	1/32
C990420	ICT TRI C/PER 3/8x3/16x1/32 DC	TNMG332-PM	TNMG160408-PM	CP3225	3/8	0.650	3/16	1/32
C990422	ICT TRI C/PER 3/8x3/16x3/64 DC	TNMG333-PM	TNMG160412-PM	CP8115	3/8	0.650	3/16	3/64
C990424	ICT TRI C/PER 3/8x3/16x3/64 DC	TNMG333-PM	TNMG160412-PM	CP3225	3/8	0.650	3/16	3/64
C990426	ICT TRI C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	TNMG432-PM	TNMG220408-PM	CP8115	1/2	0.866	3/16	1/32
C990428	ICT TRI C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	TNMG432-PM	TNMG220408-PM	CP3225	1/2	0.866	3/16	1/32
C990430	ICT TRI C/PER 1/2x3/16x3/64 DC	TNMG433-PM	TNMG220412-PM	CP8115	1/2	0.866	3/16	3/64
C990432	ICT TRI C/PER 1/2x3/16x3/64 DC	TNMG433-PM	TNMG220412-PM	CP3225	1/2	0.866	3/16	3/64
C990434	ICT TRI C/PER 1/2x3/16x1/16 DC	TNMG434-PM	TNMG220416-PM	CP3225	1/2	0.866	3/16	1/16

INSERTOS NEGATIVOS

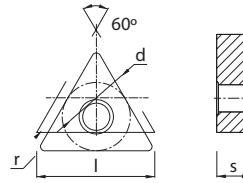
TNMG-PR

CARACTERÍSTICAS

- Alto rendimiento en acero.
- Filos de corte agresivo.
- Excelente control de rebaba en pequeñas profundidades de corte.
- Para cortes interrumpidos.
- Fácil remoción de rebaba en avances altos.

APLICACIONES

ACERO AL CARBÓN



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990436	ICT TRI C/PER 1/2x3/16x3/64 DC	TNMG433-PR	TNMG220412-PR	CP3225	1/2	0.866	3/16	3/64
C990438	ICT TRI C/PER 1/2x3/16x3/64 DC	TNMG433-PR	TNMG220412-PR	CP7335	1/2	0.866	3/16	3/64
C990440	ICT TRI C/PER 1/2x3/16x1/16 DC	TNMG434-PR	TNMG220416-PR	CP7335	1/2	0.866	3/16	1/16
C990442	ICT TRI C/PER 5/8x1/4x3/64 DC	TNMG543-PR	TNMG270612-PR	CP3225	5/8	1.083	1/4	3/64
C990444	ICT TRI C/PER 5/8x1/4x3/64 DC	TNMG543-PR	TNMG270612-PR	CP7335	5/8	1.083	1/4	3/64
C990446	ICT TRI C/PER 5/8x1/4x1/16 DC	TNMG544-PR	TNMG270616-PR	CP7335	5/8	1.083	1/4	1/16

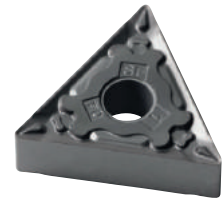
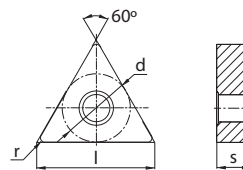
TNMG-MF

CARACTERÍSTICAS

- Filo de corte agudo.
- Excelente control de rebaba en pequeñas profundidades de corte.
- Landa diseñada para proteger los fillos.
- Excelentes acabados superficiales.

APLICACIONES

ALEACIONES TERMO RESISTENTES



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990448	ICT TRI C/PER 3/8x3/16x1/64 DC	TNMG331-MF	TNMG160404-MF	CS5115	3/8	0.650	3/16	1/64
C990450	ICT TRI C/PER 3/8x3/16x1/32 DC	TNMG332-MF	TNMG160408-MF	CS5115	3/8	0.650	3/16	1/32

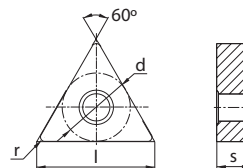
TNMG-MM

CARACTERÍSTICAS

- Landa reforzada.
- El diseño del borde provee un buen flujo de rebaba.
- Por su diseño puede utilizarse en distintas aplicaciones.

APLICACIONES

ACERO INOXIDABLE



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990452	ICT TRI C/PER 3/8x3/16x1/64 DC	TNMG331-MM	TNMG160404-MM	CM6125	3/8	0.650	3/16	1/64
C990454	ICT TRI C/PER 3/8x3/16x1/64 DC	TNMG331-MM	TNMG160404-MM	CM4325	3/8	0.650	3/16	1/64
C990456	ICT TRI C/PER 3/8x3/16x1/32 DC	TNMG332-MM	TNMG160408-MM	CM6125	3/8	0.650	3/16	1/32
C990458	ICT TRI C/PER 3/8x3/16x1/32 DC	TNMG332-MM	TNMG160408-MM	CM4325	3/8	0.650	3/16	1/32
C990460	ICT TRI C/PER 3/8x3/16x3/64 DC	TNMG333-MM	TNMG160412-MM	CM6125	3/8	0.650	3/16	3/64
C990462	ICT TRI C/PER 3/8x3/16x3/64 DC	TNMG333-MM	TNMG160412-MM	CM4325	3/8	0.650	3/16	3/64
C990464	ICT TRI C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	TNMG432-MM	TNMG220408-MM	CM6125	1/2	0.866	3/16	1/32
C990466	ICT TRI C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	TNMG432-MM	TNMG220408-MM	CM4325	1/2	0.866	3/16	1/32
C990468	ICT TRI C/PER 1/2x3/16x3/64DC	TNMG433-MM	TNMG220412-MM	CM6125	1/2	0.866	3/16	3/64
C990470	ICT TRI C/PER 1/2x3/16x3/64DC	TNMG433-MM	TNMG220412-MM	CM4325	1/2	0.866	3/16	3/64
C990472	ICT TRI C/PER 1/2x3/16x1/16DC	TNMG434-MM	TNMG220416-MM	CM6125	1/2	0.866	3/16	1/16
C990474	ICT TRI C/PER 1/2x3/16x1/16DC	TNMG434-MM	TNMG220416-MM	CM4325	1/2	0.866	3/16	1/16



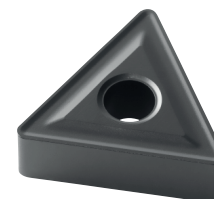
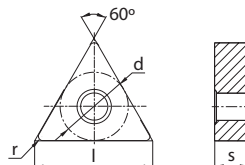
TNMG-KK

CARACTERÍSTICAS

- Para hierro fundido
- Para máquinas inestables.
- Reduce adhesión de materiales.

APLICACIONES

Hierro Fundido



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990476	ICT TRI C/PER 3/8x3/16x1/64 DC	TNMG331-KK	TNMG160404-KK	CK1115	3/8	0.650	3/16	1/64
C990478	ICT TRI C/PER 3/8x3/16x1/64 DC	TNMG331-KK	TNMG160404-KK	CK2225	3/8	0.650	3/16	1/64
C990480	ICT TRI C/PER 3/8x3/16x1/32 DC	TNMG332-KK	TNMG160408-KK	CK1115	3/8	0.650	3/16	1/32
C990482	ICT TRI C/PER 3/8x3/16x1/32 DC	TNMG332-KK	TNMG160408-KK	CK2225	3/8	0.650	3/16	1/32

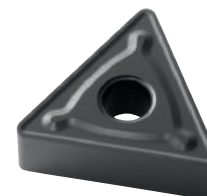
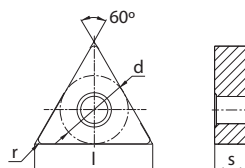
TNMG-HK

CARACTERÍSTICAS

- Excelente rendimiento en hierro fundido.
- Amplio rango de aplicaciones.
- Sustituye a los insertos tradicionales de asiento plano.

APLICACIONES

Hierro Fundido



INSERTOS NEGATIVOS

EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990484	ICT TRI C/PER 3/8x3/16x1/32 DC	TNMG332-HK	TNMG160408-HK	CK1115	3/8	0.650	3/16	1/32
C990486	ICT TRI C/PER 3/8x3/16x1/32 DC	TNMG332-HK	TNMG160408-HK	CK2225	3/8	0.650	3/16	1/32
C990488	ICT TRI C/PER 3/8x3/16x3/64 DC	TNMG333-HK	TNMG160412-HK	CK1115	3/8	0.650	3/16	3/64
C990490	ICT TRI C/PER 3/8x3/16x3/64 DC	TNMG333-HK	TNMG160412-HK	CK2225	3/8	0.650	3/16	3/64
C990492	ICT TRI C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	TNMG432-HK	TNMG220408-HK	CK1115	1/2	0.866	3/16	1/32
C990494	ICT TRI C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	TNMG432-HK	TNMG220408-HK	CK2225	1/2	0.866	3/16	1/32
C990496	ICT TRI C/PER 1/2x3/16x3/64 DC	TNMG433-HK	TNMG220412-HK	CK1115	1/2	0.866	3/16	3/64
C990498	ICT TRI C/PER 1/2x3/16x3/64 DC	TNMG433-HK	TNMG220412-HK	CK2225	1/2	0.866	3/16	3/64
C990500	ICT TRI C/PER 1/2x3/16x1/16 DC	TNMG434-HK	TNMG220416-HK	CK2225	1/2	0.866	3/16	1/16
C990502	ICT TRI C/PER 5/8x1/4x3/64 DC	TNMG543-HK	TNMG270612-HK	CK1115	5/8	1.083	1/4	3/64
C990504	ICT TRI C/PER 5/8x1/4x3/64 DC	TNMG543-HK	TNMG270612-HK	CK2225	5/8	1.083	1/4	3/64
C990506	ICT TRI C/PER 5/8x1/4x1/16 DC	TNMG544-HK	TNMG270616-HK	CK2225	5/8	1.083	1/4	1/16

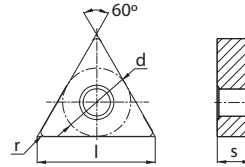
TNMG-PR4

CARACTERÍSTICAS

- Para hierro fundido
- Para máquinas inestables.
- Reduce adhesión de materiales.

APLICACIONES

Hierro Fundido



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	D	DIMENSIONES (IN)		
						L	S	R
C994436	ICT TNMG160408-PR4	TNMG332-PR4	TNMG160408-PR4	CP7335	3/8	0.650	3/16	1/32"
C994438	ICT TNMG160408-PR4	TNMG332-PR4	TNMG160408-PR4	CP3225	3/8	0.650	3/16	1/32"
C994440	ICT TNMG160412-PR4	TNMG333-PR4	TNMG160412-PR4	CP7335	3/8	0.650	3/16	3/64"
C994442	ICT TNMG160412-PR4	TNMG333-PR4	TNMG160412-PR4	CP3225	3/8	0.650	3/16	3/64"

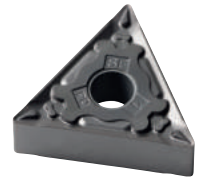
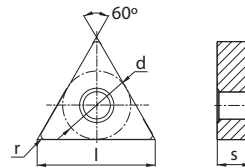
TNMG-MF2

CARACTERÍSTICAS

- Excelente rendimiento en hierro fundido.
- Amplio rango de aplicaciones.
- Sustituye a los insertos tradicionales de asiento plano.

APLICACIONES

Hierro Fundido



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	D	DIMENSIONES (IN)		
						L	S	R
C990449	ICT TNMG160408-MF2	TNMG332-MF2	TNMG160408-MF2	CS5115	3/8"	0.650"	3/16"	1/32"

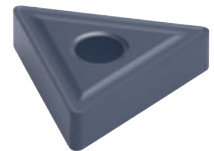
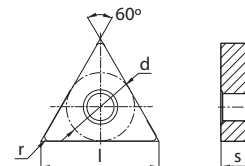
TNMG-KM

CARACTERÍSTICAS

- Excelente rendimiento en hierro fundido.
- Amplio rango de aplicaciones.
- Sustituye a los insertos tradicionales de asiento plano.

APLICACIONES

Hierro Fundido



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	D	DIMENSIONES (IN)		
						L	S	R
C990477	ICT TNMG220408-KM	TNMG432-KM	TNMG220408-KM	CK1115	1/2"	0.866"	3/16"	1/32"

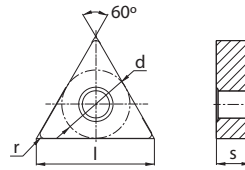
TNMG-PM4

CARACTERÍSTICAS

- Para hierro fundido
- Para máquinas inestables.
- Reduce adhesión de materiales.

APLICACIONES

Hierro Fundido



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C991390	ICT TNMG220408-PM4	TNMG432-PM4	TNMG220408-PM4	CP3225	1/2"	0.866"	3/16	1/32"
C991392	ICT TNMG220408-PM4	TNMG432-PM4	TNMG220408-PM4	CP8115	1/2"	0.866"	3/16	1/32"

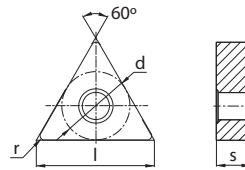
TNMG-PF4

CARACTERÍSTICAS

- Excelente rendimiento en hierro fundido.
- Amplio rango de aplicaciones.
- Sustituye a los insertos tradicionales de asiento plano.

APLICACIONES

Hierro Fundido



INSERTOS NEGATIVOS

EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C991394	ICT TNMG220404-PF4	TNMG431-PF4	TNMG220404-PF4	CP3225	1/2"	0.866"	3/16"	1/64"
C991396	ICT TNMG220404-PF4	TNMG431-PF4	TNMG220404-PF4	CP8115	1/2"	0.866"	3/16"	1/64"
C991398	ICT TNMG220408-PF4	TNMG432-PF4	TNMG220408-PF4	CP8115	1/2"	0.866"	3/16"	1/32"

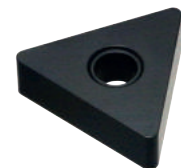
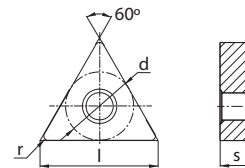
TNMA

CARACTERÍSTICAS

- Excelente rendimiento en hierro fundido.
- Amplio rango de aplicaciones.
- Sustituye a los insertos tradicionales de asiento plano.

APLICACIONES

Hierro Fundido



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C991382	ICT TNMA160408	TNMA332	TNMA160408	CK2225	3/8"	0.650"	3/16"	1/32"
C991384	ICT TNMA160408	TNMA332	TNMA160408	CK1115	3/8"	0.650"	3/16"	1/32"
C991386	ICT TNMA160412	TNMA333	TNMA160412	CK2225	3/8"	0.650"	3/16"	3/64"
C991388	ICT TNMA160412	TNMA333	TNMA160412	CK1115	3/8"	0.650"	3/16"	3/64"
C991400	ICT TNMA220408	TNMA432	TNMA220408	CK2225	1/2"	0.866"	3/16"	1/32"
C991402	ICT TNMA220416	TNMA434	TNMA220416	CK1115	1/2"	0.866"	3/16"	1/16"

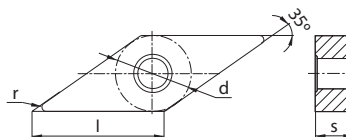
VNMG-PF

CARACTERÍSTICAS

- Ángulo de incidencia variable.
- Filo radial.
- Buen control de rebaba con un excelente acabado superficial a diferentes profundidades de corte.

APLICACIONES

ACERO AL CARBÓN



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990508	ICT TRI C/PER 3/8x3/16x1/64 DC	VNMG331-PF	VNMG160404-PF	CP8115	3/8	0.654	3/16	1/64
C990510	ICT TRI C/PER 3/8x3/16x1/64 DC	VNMG331-PF	VNMG160404-PF	CP3225	3/8	0.654	3/16	1/64
C990512	ICT TRI C/PER 3/8x3/16x1/32 DC	VNMG332-PF	VNMG160408-PF	CP8115	3/8	0.654	3/16	1/32
C990514	ICT TRI C/PER 3/8x3/16x1/32 DC	VNMG332-PF	VNMG160408-PF	CP3225	3/8	0.654	3/16	1/32
C990516	ICT TRI C/PER 1/2x3/16x1/64DC	VNMG431-PF	VNMG220404-PF	CP8115	1/2	0.872	3/16	1/64
C990518	ICT TRI C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	VNMG432-PF	VNMG220408-PF	CP8115	1/2	0.872	3/16	1/32

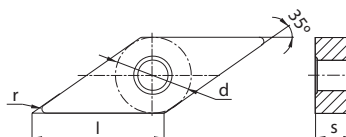
VNMG-PM

CARACTERÍSTICAS

- Ranura amplia para salida de rebaba.
- Excelente balance entre rigidez y filo.
- Amplio rango de aplicaciones.
- Capaz de mantener diferentes profundidades de corte.

APLICACIONES

ACERO AL CARBÓN



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990520	ICT D35G C/PER 3/8x3/16x1/64 DC	VNMG331-PM	VNMG160404-PM	CP8115	3/8	0.654	3/16	1/64
C990522	ICT D35G C/PER 3/8x3/16x1/64 DC	VNMG331-PM	VNMG160404-PM	CP3225	3/8	0.654	3/16	1/64
C990524	ICT D35G C/PER 3/8x3/16x1/32 DC	VNMG332-PM	VNMG160408-PM	CP8115	3/8	0.654	3/16	1/32
C990526	ICT D35G C/PER 3/8x3/16x1/32 DC	VNMG332-PM	VNMG160408-PM	CP3225	3/8	0.654	3/16	1/32
C990528	ICT D35G C/PER 3/8x3/16x3/64 DC	VNMG333-PM	VNMG160412-PM	CP8115	3/8	0.654	3/16	3/64
C990530	ICT D35G C/PER 3/8x3/16x3/64 DC	VNMG333-PM	VNMG160412-PM	CP3225	3/8	0.654	3/16	3/64

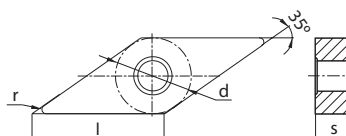
VNMG-MF

CARACTERÍSTICAS

- Filo de corte agudo.
- Excelente control de rebaba en pequeñas profundidades de corte.
- Landa diseñada para proteger los filos.
- Excelentes acabados superficiales.

APLICACIONES

ALEACIONES TERMO RESISTENTES



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990532	ICT D35G C/PER 3/8x3/16x1/64 DC	VNMG331-MF	VNMG160404-MF	CS5115	3/8	0.654	3/16	1/64
C990534	ICT D35G C/PER 3/8x3/16x1/32 DC	VNMG332-MF	VNMG160408-MF	CS5115	3/8	0.654	3/16	1/32

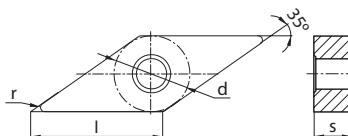
VNMG-MM

CARACTERISTICAS

- Landa reforzada.
- El diseño del borde provee un buen flujo de rebaba.
- Por su diseño puede utilizarse en distintas aplicaciones.

APLICACIONES

ACERO INOXIDABLE



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990536	ICT D35G C/PER 3/8x3/16x1/64 DC	VNMG331-MM	VNMG160404-MM	CM6125	3/8	0.654	3/16	1/64
C990538	ICT D35G C/PER 3/8x3/16x1/64 DC	VNMG331-MM	VNMG160404-MM	CM4325	3/8	0.654	3/16	1/64
C990540	ICT D35G C/PER 3/8x3/16x1/32 DC	VNMG332-MM	VNMG160408-MM	CM6125	3/8	0.654	3/16	1/32
C990542	ICT D35G C/PER 3/8x3/16x1/32 DC	VNMG332-MM	VNMG160408-MM	CM4325	3/8	0.654	3/16	1/32

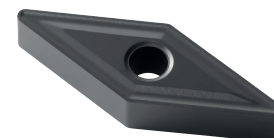
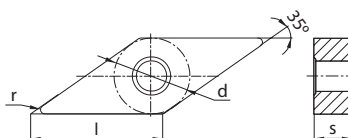
VNMG-KK

CARACTERISTICAS

- Para hierro fundido
- Para máquinas inestables.
- Reduce adhesión de materiales.

APLICACIONES

Hierro Fundido



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990544	ICT D35G C/PER 3/8x3/16x1/64 DC	VNMG331-KK	VNMG160404-KK	CK1115	3/8	0.654	3/16	1/64
C990546	ICT D35G C/PER 3/8x3/16x1/64 DC	VNMG331-KK	VNMG160404-KK	CK2225	3/8	0.654	3/16	1/64
C990548	ICT D35G C/PER 3/8x3/16x1/32 DC	VNMG332-KK	VNMG160408-KK	CK1115	3/8	0.654	3/16	1/32
C990550	ICT D35G C/PER 3/8x3/16x1/32 DC	VNMG332-KK	VNMG160408-KK	CK2225	3/8	0.654	3/16	1/32

INSERTOS NEGATIVOS

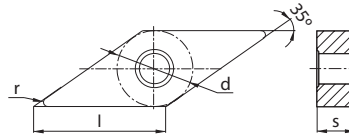
VNMG-PF4

CARACTERÍSTICAS

- Landa reforzada.
- El diseño del borde provee un buen flujo de rebaba.
- Por su diseño puede utilizarse en distintas aplicaciones.

APLICACIONES

ACERO
INOXIDABLE



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990507	ICT VNMG160404-PF4	VNMG331-PF4	VNMG160404-PF4	CP8115	3/8	0.654	3/16	1/64

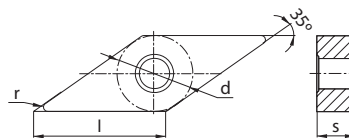
VNMG-MF2

CARACTERÍSTICAS

- Para hierro fundido
- Para máquinas inestables.
- Reduce adhesión de materiales.

APLICACIONES

Hierro
Fundido



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990531	ICT VNMG160404-MF2	VNMG331-MF2	VNMG160404-MF2	CS5115	3/8	0.654	3/16	1/64
C990533	ICT VNMG160408-MF2	VNMG332-MF2	VNMG160408-MF2	CS5115	3/8	0.654	3/16	1/32

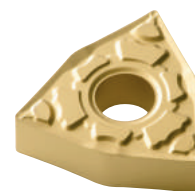
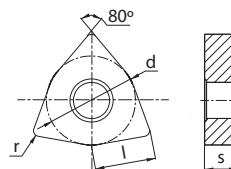
WNMG-PF

CARACTERISTICAS

- Ángulo de incidencia variable.
- Filo radial.
- Buen control de rebaba con un excelente acabado superficial a diferentes profundidades de corte.

APLICACIONES

ACERO AL CARBÓN



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990552	ICT POL C/PER 3/8x3/16x1/64 DC	WNMG331-PF	WNMG060404-PF	CP8115	3/8	0.257	3/16	1/64
C990554	ICT POL C/PER 3/8x3/16x1/64 DC	WNMG331-PF	WNMG060404-PF	CP3225	3/8	0.257	3/16	1/64
C990556	ICT POL C/PER 3/8x3/16x1/32 DC	WNMG332-PF	WNMG060408-PF	CP8115	3/8	0.257	3/16	1/32
C990558	ICT POL C/PER 3/8x3/16x1/32 DC	WNMG332-PF	WNMG060408-PF	CP3225	3/8	0.257	3/16	1/32
C990560	ICT POL C/PER 1/2x3/16x1/64 DC	WNMG431-PF	WNMG080404-PF	CP8115	1/2	0.342	3/16	1/64
C990562	ICT POL C/PER 1/2x3/16x1/64 DC	WNMG431-PF	WNMG080404-PF	CP3225	1/2	0.342	3/16	1/64
C990564	ICT POL C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	WNMG432-PF	WNMG080408-PF	CP8115	1/2	0.342	3/16	1/32
C990566	ICT POL C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	WNMG432-PF	WNMG080408-PF	CP3225	1/2	0.342	3/16	1/32

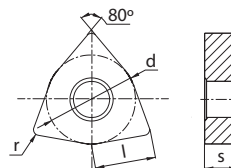
WNMG-PM

CARACTERISTICAS

- Ranura amplia para salida de rebaba.
- Excelente balance entre rigidez y filo.
- Amplio rango de aplicaciones.
- Capaz de mantener diferentes profundidades de corte.

APLICACIONES

ACERO AL CARBÓN



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990568	ICT POL C/PER 3/8x3/16x1/64 DC	WNMG331-PM	WNMG060404-PM	CP8115	3/8	0.257	3/16	1/64
C990570	ICT POL C/PER 3/8x3/16x1/64 DC	WNMG331-PM	WNMG060404-PM	CP3225	3/8	0.257	3/16	1/64
C990572	ICT POL C/PER 3/8x3/16x1/32 DC	WNMG332-PM	WNMG060408-PM	CP8115	3/8	0.257	3/16	1/32
C990574	ICT POL C/PER 3/8x3/16x1/32 DC	WNMG332-PM	WNMG060408-PM	CP3225	3/8	0.257	3/16	1/32
C990576	ICT POL C/PER 1/2x3/16x1/64 DC	WNMG431-PM	WNMG080404-PM	CP8115	1/2	0.342	3/16	1/64
C990578	ICT POL C/PER 1/2x3/16x1/64 DC	WNMG431-PM	WNMG080404-PM	CP3225	1/2	0.342	3/16	1/64
C990580	ICT POL C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	WNMG432-PM	WNMG080408-PM	CP8115	1/2	0.342	3/16	1/32
C990582	ICT POL C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	WNMG432-PM	WNMG080408-PM	CP3225	1/2	0.342	3/16	1/32
C990584	ICT POL C/PER 1/2x3/16x3/64 DC	WNMG433-PM	WNMG080412-PM	CP8115	1/2	0.342	3/16	3/64
C990586	ICT POL C/PER 1/2x3/16x3/64 DC	WNMG433-PM	WNMG080412-PM	CP3225	1/2	0.342	3/16	3/64
C990588	ICT POL C/PER 1/2x3/16x1/16 DC	WNMG434-PM	WNMG080416-PM	CP3225	1/2	0.342	3/16	1/16

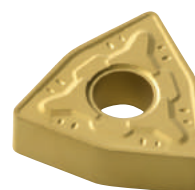
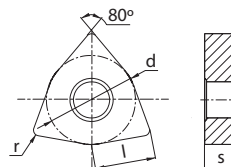
WNMG-PR

CARACTERISTICAS

- Alto rendimiento en acero.
- Filos de corte agresivo.
- Excelente control de rebaba en pequeñas profundidades de corte.
- Para cortes interrumpidos.
- Fácil remoción de rebaba en avances altos.

APLICACIONES

ACERO AL CARBÓN



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990590	ICT POL C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	WNMG432-PR	WNMG080408-PR	CP3225	1/2	0.342	3/16	1/32
C990592	ICT POL C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	WNMG432-PR	WNMG080408-PR	CP7335	1/2	0.342	3/16	1/32
C990594	ICT POL C/PER 1/2x3/16x3/64 DC	WNMG433-PR	WNMG080412-PR	CP3225	1/2	0.342	3/16	3/64
C990596	ICT POL C/PER 1/2x3/16x3/64 DC	WNMG433-PR	WNMG080412-PR	CP7335	1/2	0.342	3/16	3/64
C990598	ICT POL C/PER 1/2x3/16x1/16 DC	WNMG434-PR	WNMG080416-PR	CP7335	1/2	0.342	3/16	1/16

INSERTOS NEGATIVOS

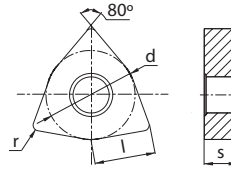
WNMG-MF

CARACTERÍSTICAS

- Filo de corte agudo.
- Excelente control de rebaba en pequeñas profundidades de corte.
- Landa diseñada para proteger los filos.
- Excelentes acabados superficiales.

APLICACIONES

**ALEACIONES
TERMO
RESISTENTES**



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990600	ICT POL C/PER 1/2x3/16x1/64 DC	WNMG431-MF	WNMG080404-MF	CS5115	1/2	0.342	3/16	1/64
C990602	ICT POL C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	WNMG432-MF	WNMG080408-MF	CS5115	1/2	0.342	3/16	1/32

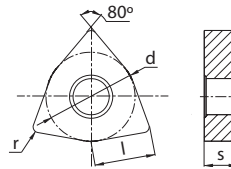
WNMG-MM

CARACTERÍSTICAS

- Landa reforzada.
- El diseño del borde provee un buen flujo de rebaba.
- Por su diseño puede utilizarse en distintas aplicaciones.

APLICACIONES

**ACERO
INOXIDABLE**



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990604	ICT POL C/PER 3/8x3/16x1/64 DC	WNMG331-MM	WNMG060404-MM	CM6125	3/8	0.257	3/16	1/64
C990606	ICT POL C/PER 3/8x3/16x1/64 DC	WNMG331-MM	WNMG060404-MM	CM4325	3/8	0.257	3/16	1/64
C990608	ICT POL C/PER 3/8x3/16x1/32 DC	WNMG332-MM	WNMG060408-MM	CM6125	3/8	0.257	3/16	1/32
C990610	ICT POL C/PER 3/8x3/16x1/32 DC	WNMG332-MM	WNMG060408-MM	CM4325	3/8	0.257	3/16	1/32
C990612	ICT POL C/PER 3/8x3/16x3/64 DC	WNMG333-MM	WNMG060412-MM	CM6125	3/8	0.257	3/16	3/64
C990614	ICT POL C/PER 3/8x3/16x3/64 DC	WNMG333-MM	WNMG060412-MM	CM4325	3/8	0.257	3/16	3/64
C990616	ICT POL C/PER 1/2x3/16x1/16 DC	WNMG431-MM	WNMG080404-MM	CM6125	1/2	0.342	3/16	1/64
C990618	ICT POL C/PER 1/2x3/16x1/16 DC	WNMG431-MM	WNMG080404-MM	CM4325	1/2	0.342	3/16	1/64
C990620	ICT POL C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	WNMG432-MM	WNMG080408-MM	CM6125	1/2	0.342	3/16	1/32
C990622	ICT POL C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	WNMG432-MM	WNMG080408-MM	CM4325	1/2	0.342	3/16	1/32
C990624	ICT POL C/PER 1/2x3/16x3/64 DC	WNMG433-MM	WNMG080412-MM	CM6125	1/2	0.342	3/16	3/64
C990626	ICT POL C/PER 1/2x3/16x3/64 DC	WNMG433-MM	WNMG080412-MM	CM4325	1/2	0.342	3/16	3/64

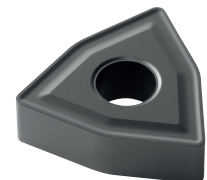
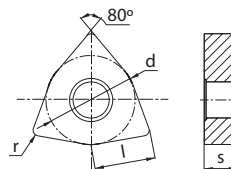
WNMG-KK

CARACTERÍSTICAS

- Para hierro fundido
- Para máquinas inestables.
- Reduce adhesión de materiales.

APLICACIONES

**Hierro
Fundido**



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990628	ICT POL C/PER 1/2x3/16x1/64 DC	WNMG431-KK	WNMG080404-KK	CK1115	1/2	0.342	3/16	1/64
C990630	ICT POL C/PER 1/2x3/16x1/64 DC	WNMG431-KK	WNMG080404-KK	CK2225	1/2	0.342	3/16	1/64
C990632	ICT POL C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	WNMG432-KK	WNMG080408-KK	CK1115	1/2	0.342	3/16	1/32
C990634	ICT POL C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	WNMG432-KK	WNMG080408-KK	CK2225	1/2	0.342	3/16	1/32

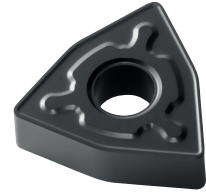
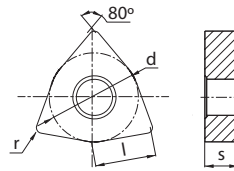
WNMG-HK

CARACTERISTICAS

- Excelente rendimiento en hierro fundido.
- Amplio rango de aplicaciones.
- Sustituye a los insertos tradicionales de asiento plano.

APLICACIONES

Hierro Fundido



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990636	ICT POL C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	WNMG432-HK	WNMG080408-HK	CK1115	1/2	0.342	3/16	1/32
C990638	ICT POL C/PER 1/2x3/16x1/32 DC	WNMG432-HK	WNMG080408-HK	CK2225	1/2	0.342	3/16	1/32
C990640	ICT POL C/PER 1/2x3/16x3/64 DC	WNMG433-HK	WNMG080412-HK	CK1115	1/2	0.342	3/16	3/64
C990642	ICT POL C/PER 1/2x3/16x3/64 DC	WNMG433-HK	WNMG080412-HK	CK2225	1/2	0.342	3/16	3/64

INSERTOS NEGATIVOS

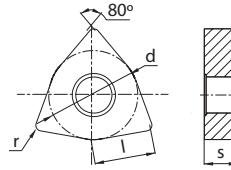
WNMG-PR4

CARACTERÍSTICAS

- Excelente rendimiento en hierro fundido.
- Amplio rango de aplicaciones.
- Sustituye a los insertos tradicionales de asiento plano.

APLICACIONES

Hierro Fundido



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990591	ICT WNMG080408-PR4	WNMG432-PR4	WNMG080408-PR4	CP7335	1/2	0.342	3/16	1/32
C990593	ICT WNMG080408-PR4	WNMG432-PR4	WNMG080408-PR4	CP3225	1/2	0.342	3/16	1/32

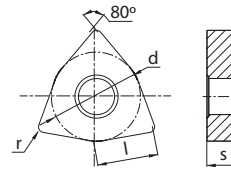
WNMG-PM4

CARACTERÍSTICAS

- Excelente rendimiento en hierro fundido.
- Amplio rango de aplicaciones.
- Sustituye a los insertos tradicionales de asiento plano.

APLICACIONES

Hierro Fundido



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990569	ICT WNMG080404-PM4	WNMG431-PM4	WNMG080404-PM4	CP8115	1/2	0.342	3/16	1/64
C990571	ICT WNMG080408-PM4	WNMG432-PM4	WNMG080408-PM4	CP3225	1/2	0.342	3/16	1/32
C990573	ICT WNMG080408-PM4	WNMG432-PM4	WNMG080408-PM4	CP8115	1/2	0.342	3/16	1/32

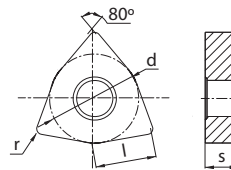
WNMG-PF4

CARACTERÍSTICAS

- Excelente rendimiento en hierro fundido.
- Amplio rango de aplicaciones.
- Sustituye a los insertos tradicionales de asiento plano.

APLICACIONES

Hierro Fundido



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990553	ICT WNMG080404-PF4	WNMG431-PF4	WNMG080404-PF4	CP3225	1/2	0.342	3/16	1/64
C990555	ICT WNMG080408-PF4	WNMG432-PF4	WNMG080408-PF4	CP8115	1/2	0.342	3/16	1/32

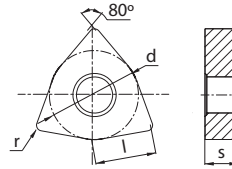
WNMG-MF2

CARACTERISTICAS

- Excelente rendimiento en hierro fundido.
- Amplio rango de aplicaciones.
- Sustituye a los insertos tradicionales de asiento plano.

APLICACIONES

Hierro Fundido



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	D	DIMENSIONES (IN)			
						L	S	R	
C990601	ICT WNMG080404-MF2	WNMG431-MF2	WNMG080404-MF2	CS5115	1/2	0.342	3/16	1/64	
C990603	ICT WNMG080408-MF2	WNMG432-MF2	WNMG080408-MF2	CS5115	1/2	0.342	3/16	1/32	

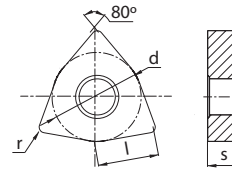
WNMG-KM

CARACTERISTICAS

- Excelente rendimiento en hierro fundido.
- Amplio rango de aplicaciones.
- Sustituye a los insertos tradicionales de asiento plano.

APLICACIONES

Hierro Fundido



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	D	DIMENSIONES (IN)			
						L	S	R	
C990635	ICT WNMG080408-KM	WNMG432-KM	WNMG080408-KM	CK2225	1/2	0.342	3/16	1/32	

INSERTOS POSITIVOS

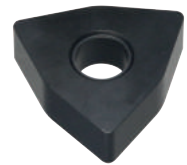
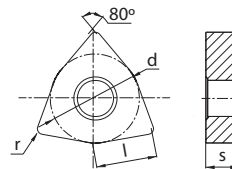
WNMA

CARACTERISTICAS

- Excelente rendimiento en hierro fundido.
- Amplio rango de aplicaciones.
- Sustituye a los insertos tradicionales de asiento plano.

APLICACIONES

Hierro Fundido



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	D	DIMENSIONES (IN)			
						L	S	R	
C991552	ICT WNMA080408	WNMA432	WNMA080408	CK2225	1/2"	0.324"	3/16"	1/32"	
C991554	ICT WNMA080408	WNMA432	WNMA080408	CK1115	1/2"	0.324"	3/16"	1/32"	
C991556	ICT WNMA080412	WNMA433	WNMA080412	CK2225	1/2"	0.342"	3/16"	3/64"	
C991558	ICT WNMA080412	WNMA433	WNMA080412	CK1115	1/2"	0.342"	3/16"	3/64"	

CCMT-AP

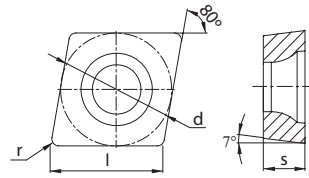
CARACTERISTICAS

- Landa reducida, para avances menores de 0.004".
- Amplio rango de aplicaciones.

APLICACIONES

CK Hierro Fundido

CP ACERO AL CARBÓN



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990644	ICT D80G C/TOR 1/4x3/32x1/64 CS	CCMT2(1.5)1-AP	CCMT060204-AP	CP3225	1/4	0.254	3/32	1/64
C990646	ICT D80G C/TOR 1/4x3/32x1/64 CS	CCMT2(1.5)1-AP	CCMT060204-AP	CK1115	1/4	0.254	3/32	1/64
C990648	ICT D80G C/TOR 1/4x3/32x1/32 CS	CCMT2(1.5)2-AP	CCMT060208-AP	CP3225	1/4	0.254	3/32	1/32
C990650	ICT D80G C/TOR 1/4x3/32x1/32 CS	CCMT2(1.5)2-AP	CCMT060208-AP	CK1115	1/4	0.254	3/32	1/32
C990652	ICT D80G C/TOR 3/8x5/32x.008 CS	CCMT3(2.5) 0.5-AP	CCMT09T302-AP	CP3225	3/8	0.381	5/32	0.008
C990654	ICT D80G C/TOR 3/8x5/32x.008 CS	CCMT3(2.5) 0.5-AP	CCMT09T302-AP	CK1115	3/8	0.381	5/32	0.008
C990656	ICT D80G C/TOR 3/8x5/32x1/64 CS	CCMT3(2.5)1-AP	CCMT09T304-AP	CP3225	3/8	0.381	5/32	1/64
C990658	ICT D80G C/TOR 3/8x5/32x1/64 CS	CCMT3(2.5)1-AP	CCMT09T304-AP	CK1115	3/8	0.381	5/32	1/64
C990660	ICT D80G C/TOR 3/8x5/32x1/32 CS	CCMT3(2.5)2-AP	CCMT09T308-AP	CP3225	3/8	0.381	5/32	1/32
C990662	ICT D80G C/TOR 3/8x5/32x1/32 CS	CCMT3(2.5)2-AP	CCMT09T308-AP	CK1115	3/8	0.381	5/32	1/32
C990664	ICT D80G C/TOR 1/2x3/16x1/64 CS	CCMT431-AP	CCMT120404-AP	CP3225	1/2	0.508	3/16	1/64
C990666	ICT D80G C/TOR 1/2x3/16x1/64 CS	CCMT431-AP	CCMT120404-AP	CK1115	1/2	0.508	3/16	1/64
C990668	ICT D80G C/TOR 1/2x3/16x1/32 CS	CCMT432-AP	CCMT120408-AP	CP3225	1/2	0.508	3/16	1/32
C990670	ICT D80G C/TOR 1/2x3/16x1/32 CS	CCMT432-AP	CCMT120408-AP	CK1115	1/2	0.508	3/16	1/32
C990672	ICT D80G C/TOR 1/2x3/16x3/64 CS	CCMT433-AP	CCMT120412-AP	CP3225	1/2	0.508	3/16	3/64
C990674	ICT D80G C/TOR 1/2x3/16x3/64 CS	CCMT433-AP	CCMT120412-AP	CK1115	1/2	0.508	3/16	3/64

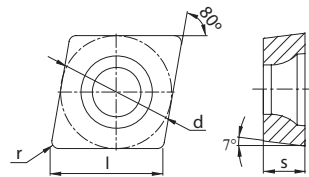
CCGT-AP

CARACTERISTICAS

- Landa reducida, para avances menores de 0.004".
- Amplio rango de aplicaciones.

APLICACIONES

Hierro Fundido



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990676	ICT D80G C/TOR 1/4x3/32x1/64 CS	CCGT2(1.5)1-AP	CCGT060204-AP	CP2425	1/4	0.254	3/32	1/64
C990678	ICT D80G C/TOR 1/4x3/32x1/32 CS	CCGT2(1.5)2-AP	CCGT060208-AP	CP2425	1/4	0.254	3/32	1/32
C990680	ICT D80G C/TOR 3/8x5/32x0.008 CS	CCGT3(2.5) 0.5-AP	CCGT09T302-AP	CP2425	3/8	0.381	5/32	0.008
C990682	ICT D80G C/TOR 3/8x5/32x1/64 CS	CCGT3(2.5)1-AP	CCGT09T304-AP	CP2425	3/8	0.381	5/32	1/64
C990684	ICT D80G C/TOR 3/8x5/32x1/32 CS	CCGT3(2.5)2-AP	CCGT09T308-AP	CP2425	3/8	0.381	5/32	1/32
C990686	ICT D80G C/TOR 1/2x3/16x1/64 CS	CCGT431-AP	CCGT120404-AP	CP2425	1/2	0.508	3/16	1/64
C990688	ICT D80G C/TOR 1/2x3/16x1/32 CS	CCGT432-AP	CCGT120408-AP	CP2425	1/2	0.508	3/16	1/32

INSERTOS POSITIVOS

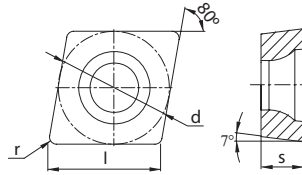
CCMT-PM2

CARACTERISTICAS

- Landa reducida, para avances menores de 0.004".
- Amplio rango de aplicaciones.

APLICACIONES

- CK Hierro Fundido**
- CP ACERO AL CARBÓN**



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990645	ICT CCMT060208-PM2	CCMT2152-PM2	CCMT060208-PM2	CP8115	1/4	0.254	3/32	1/32
C991644	ICT CCMT060204-PM2	CCMT2151-PM2	CCMT060204-PM2	CP3225	1/4	0.254	3/32	1/64

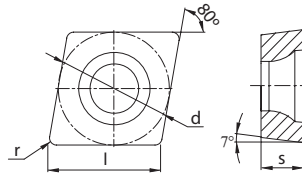
CCMT-KM

CARACTERISTICAS

- Landa reducida, para avances menores de 0.004".
- Amplio rango de aplicaciones.

APLICACIONES

- Hierro Fundido**



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C992644	ICT CCMT060204-KM	CCMT2151-KM	CCMT060204-KM	CP8115	1/4	0.254	3/32	1/64
C992646	ICT CCMT060208-KM	CCMT2152-KM	CCMT060208-KM	CP8115	1/4	0.254	3/32	1/32
C992648	ICT CCMT09T304-KM	CCMT3251-KM	CCMT09T304-KM	CK1115	3/8	0.381	5/32	1/64
C992650	ICT CCMT09T308-KM	CCMT3252-KM	CCMT09T308-KM	CK1115	3/8	0.381	5/32	1/32

INSERTOS POSITIVOS

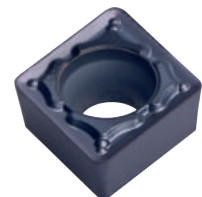
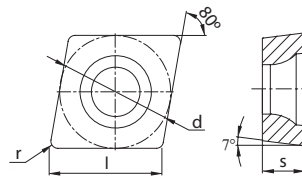
CCMT-MM8

CARACTERISTICAS

- Landa reducida, para avances menores de 0.004".
- Amplio rango de aplicaciones.

APLICACIONES

- Hierro Fundido**



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C994644	ICT CCMT09T304-MM8	CCMT3251-MM8	CCMT09T304-MM8	CM6125	3/8"	0.381	5/32	1/64
C994646	ICT CCMT09T308-MM8	CCMT3252-MM8	CCMT09T308-MM8	CM6125	3/8"	0.381	5/32	1/32

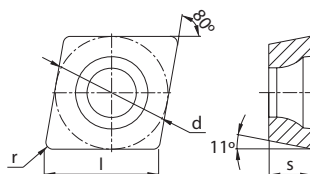
CPGT-AP

CARACTERÍSTICAS

- Landa reducida, para avances menores de 0.004".
- Usado principalmente para desbaste interno.
- Amplio rango a aplicaciones.

APLICACIONES

Hierro Fundido



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990690	ICT D80G C/TOR 1/4x3/32x1/64 CS	CPGT2(1.5)1 -AP	CPGT060204-AP	CP2425	1/4	0.254	3/32	1/64
C990692	ICT D80G C/TOR 1/4x3/32x1/32 CS	CPGT2(1.5)2 -AP	CPGT060208-AP	CP2425	1/4	0.254	3/32	1/32
C990694	ICT D80G C/TOR 3/8x5/32x.008CS	CPGT3(2.5) 0.5-AP	CPGT09T302-AP	CP2425	3/8	0.381	5/32	0.008
C990696	ICT D80G C/TOR 3/8x5/32x1/64 CS	CPGT3(2.5)1 -AP	CPGT09T304-AP	CP2425	3/8	0.381	5/32	1/64
C990698	ICT D80GC/TOR 3/8x5/32x1/32 CS	CPGT3(2.5)2 -AP	CPGT09T308-AP	CP2425	3/8	0.381	5/32	1/32
C990700	ICT D80G C/TOR 1/2x3/16x1/64 CS	CPGT431-AP	CPGT120404-AP	CP2425	1/2	0.508	3/16	1/64
C990702	ICT D80G C/TOR 1/2x3/16x1/32 CS	CPGT432-AP	CPGT120408-AP	CP2425	1/2	0.508	3/16	1/32

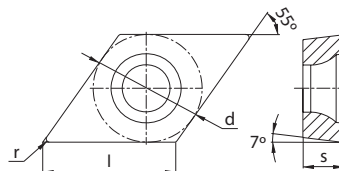
DCMT-AP

CARACTERÍSTICAS

- Landa reducida, para avances menores de 0.004".
- Amplio rango de aplicaciones.

APLICACIONES

CK Hierro Fundido
CP ACERO AL CARBÓN



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990704	ICT D55G C/TOR 1/4x3/32x1/64 CS	DCMT2(1.5)1 -AP	DCMT070204-AP	CP3225	1/4	0.305	3/32	1/64
C990706	ICT D55G C/TOR 1/4x3/32x1/64 CS	DCMT2(1.5)1 -AP	DCMT070204-AP	CK1115	1/4	0.305	3/32	1/64
C990708	ICT D55G C/TOR 1/4x3/32x1/32 CS	DCMT2(1.5)2 -AP	DCMT070208-AP	CP3225	1/4	0.305	3/32	1/32
C990710	ICT D55G C/TOR 1/4x3/32x1/32 CS	DCMT2(1.5)2 -AP	DCMT070208-AP	CK1115	1/4	0.305	3/32	1/32
C990712	ICT D55G C/TOR 3/8x5/32x.008 CS	DCMT3(2.5) 0.5-AP	DCMT11T302-AP	CP3225	3/8	0.458	5/32	0.008
C990714	ICT D55G C/TOR 3/8x5/32x.008 CS	DCMT3(2.5) 0.5-AP	DCMT11T302-AP	CK1115	3/8	0.458	5/32	0.008
C990716	ICT D55G C/TOR 3/8x5/32x1/64 CS	DCMT3(2.5)1 -AP	DCMT11T304-AP	CP3225	3/8	0.458	5/32	1/64
C990718	ICT D55G C/TOR 3/8x5/32x1/64 CS	DCMT3(2.5)1 -AP	DCMT11T304-AP	CK1115	3/8	0.458	5/32	1/64
C990720	ICT D55G C/TOR 3/8x5/32x1/32 CS	DCMT3(2.5)2 -AP	DCMT11T308-AP	CP3225	3/8	0.458	5/32	1/32
C990722	ICT D55G C/TOR 3/8x5/32x1/32 CS	DCMT3(2.5)2 -AP	DCMT11T308-AP	CK1115	3/8	0.458	5/32	1/32
C990724	ICT D55G C/TOR 1/2x3/16x1/64 CS	DCMT431-AP	DCMT150404-AP	CP3225	1/2	0.610	3/16	1/64
C990726	ICT D55G C/TOR 1/2x3/16x1/64 CS	DCMT431-AP	DCMT150404-AP	CK1115	1/2	0.610	3/16	1/64
C990728	ICT D55G C/TOR 1/2x3/16x1/32 CS	DCMT432-AP	DCMT150408-AP	CP3225	1/2	0.610	3/16	1/32
C990730	ICT D55G C/TOR 1/2x3/16x1/32 CS	DCMT432-AP	DCMT150408-AP	CK1115	1/2	0.610	3/16	1/32
C990732	ICT D55G C/TOR 1/2x3/16x3/64 CS	DCMT433-AP	DCMT150412-AP	CP3225	1/2	0.610	3/16	3/64
C990734	ICT D55G C/TOR 1/2x3/16x3/64 CS	DCMT433-AP	DCMT150412-AP	CK1115	1/2	0.610	3/16	3/64

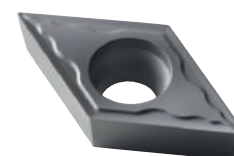
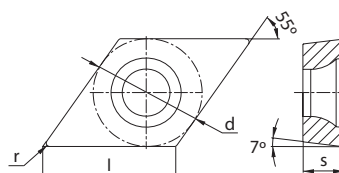
DCGT-AP

CARACTERÍSTICAS

- Landa reducida, para avances menores de 0.004".
- Amplio rango a aplicaciones.

APLICACIONES

ACERO INOXIDABLE



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990736	ICT D55G C/TOR 1/4x3/32x.008CS	DCGT2(1.5)0.5 -AP	DCGT070202-AP	CP2425	1/4	0.305	3/32	0.008
C990738	ICT D55G C/TOR 1/4x3/32x1/64CS	DCGT2(1.5)1-AP	DCGT070204-AP	CP2425	1/4	0.305	3/32	1/64
C990740	ICTD 55G C/TOR 1/4x3/32x1/32CS	DCGT2(1.5)2-AP	DCGT070208-AP	CP2425	1/4	0.305	3/32	1/32
C990742	ICT D55G C/TOR 3/8x5/32x.008CS	DCGT3(2.5)0.5 -AP	DCGT11T302-AP	CP2425	3/8	0.458	5/32	0.008
C990744	ICT D55G C/TOR 3/8x5/32x1/64CS	DCGT3(2.5)1-AP	DCGT11T304-AP	CP2425	3/8	0.458	5/32	1/64
C990746	ICT D55G C/TOR 3/8x5/32x1/32CS	DCGT3(2.5)2-AP	DCGT11T308-AP	CP2425	3/8	0.458	5/32	1/32



SCMT-AP

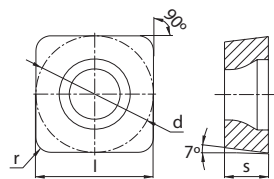
CARACTERISTICAS

- Landa reducida, para avances menores de 0.004".
- Amplio rango de aplicaciones.

APLICACIONES

CK Hierro Fundido

CP ACERO AL CARBÓN



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990748	ICT REC C/TOR 3/8x3/32x1/64 CS	SCMT3(2.5)1-AP	SCMT09T304-AP	CP3225	3/8	0.375	5/32	1/64
C990750	ICT REC C/TOR 3/8x3/32x1/64 CS	SCMT3(2.5)1-AP	SCMT09T304-AP	CK1115	3/8	0.375	5/32	1/64
C990752	ICT REC C/TOR 3/8x3/32x1/32 CS	SCMT3(2.5)2-AP	SCMT09T308-AP	CP3225	3/8	0.375	5/32	1/32
C990754	ICT REC C/TOR 3/8x3/32x1/32 CS	SCMT3(2.5)2-AP	SCMT09T308-AP	CK1115	3/8	0.375	5/32	1/32
C990756	ICT REC C/TOR 1/2x3/16x1/64 CS	SCMT431-AP	SCMT120404-AP	CP3225	1/2	0.500	3/16	1/64
C990758	ICT REC C/TOR 1/2x3/16x1/64 CS	SCMT431-AP	SCMT120404-AP	CK1115	1/2	0.500	3/16	1/64
C990760	ICT REC C/TOR 1/2x3/16x1/32 CS	SCMT432-AP	SCMT120408-AP	CP3225	1/2	0.500	3/16	1/32
C990762	ICT REC C/TOR 1/2x3/16x1/32 CS	SCMT432-AP	SCMT120408-AP	CK1115	1/2	0.500	3/16	1/32

TCMT-AP

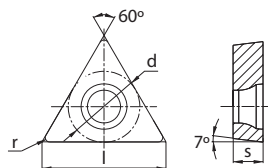
CARACTERISTICAS

- Landa reducida, para avances menores de 0.004".
- Amplio rango de aplicaciones.

APLICACIONES

CK Hierro Fundido

CP ACERO AL CARBÓN



INSERTOS POSITIVOS

EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990764	ICT TRI C/TOR 1/4x3/32x1/64 CS	TCMT2(1.5)1-AP	TCMT110204-AP	CP3225	1/4	0.433	3/32	1/64
C990766	ICT TRI C/TOR 1/4x3/32x1/64 CS	TCMT2(1.5)1-AP	TCMT110204-AP	CK1115	1/4	0.433	3/32	1/64
C990768	ICT TRI C/TOR 1/4x3/32x1/32 CS	TCMT2(1.5)2-AP	TCMT110208-AP	CP3225	1/4	0.433	3/32	1/32
C990770	ICT TRI C/TOR 1/4x3/32x1/32 CS	TCMT2(1.5)2-AP	TCMT110208-AP	CK1115	1/4	0.433	3/32	1/32
C990772	ICT TRI C/TOR 3/8x5/32x1/64 CS	TCMT3(2.5)1-AP	TCMT16T304-AP	CP3225	3/8	0.650	5/32	1/64
C990774	ICT TRI C/TOR 3/8x5/32x1/64 CS	TCMT3(2.5)1-AP	TCMT16T304-AP	CK1115	3/8	0.650	5/32	1/64
C990776	ICT TRI C/TOR 3/8x5/32x1/32 CS	TCMT3(2.5)2-AP	TCMT16T308-AP	CP3225	3/8	0.650	5/32	1/32
C990778	ICT TRI C/TOR 3/8x5/32x1/32 CS	TCMT3(2.5)2-AP	TCMT16T308-AP	CK1115	3/8	0.650	5/32	1/32
C990780	ICT TRI C/TOR 1/2x3/16x1/32 CS	TCMT432-AP	TCMT220408-AP	CP3225	1/2	0.866	3/16	1/32
C990782	ICT TRI C/TOR 1/2x3/16x1/32 CS	TCMT432-AP	TCMT220408-AP	CK1115	1/2	0.866	3/16	1/32

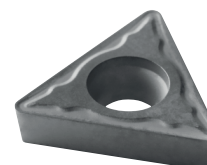
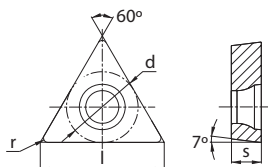
TCGT-AP

CARACTERISTICAS

- Landa reducida, para avances menores de 0.004".
- Amplio rango a aplicaciones.

APLICACIONES

ACERO INOXIDABLE



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990784	ICT TRI C/TOR 7/32x3/32x1/64 CS	TCGT 1.8(1.5)1-AP	TCGT090204-AP	CP2425	7/32	0.379	3/32	1/64
C990786	ICT TRI C/TOR 1/4x3/32x0.008 CS	TCGT2(1.5)0.5-AP	TCGT110202-AP	CP2425	1/4	0.433	3/32	0.008
C990788	ICT TRI C/TOR 1/4x3/32x1/64 CS	TCGT2(1.5)1-AP	TCGT110204-AP	CP2425	1/4	0.433	3/32	1/64
C990790	ICT TRI C/TOR 1/4x3/32x1/32 CS	TCGT2(1.5)2-AP	TCGT110208-AP	CP2425	1/4	0.433	3/32	1/32
C990792	ICT TRI C/TOR 3/8x5/32x1/64 CS	TCGT3(2.5)1-AP	TCGT16T304-AP	CP2425	3/8	0.650	5/32	1/64
C990794	ICT TRI C/TOR 3/8x5/32x1/32 CS	TCGT3(2.5)2-AP	TCGT16T308-AP	CP2425	3/8	0.650	5/32	1/32

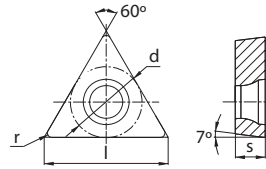
TCMT-PM2

CARACTERISTICAS

- Landa reducida, para avances menores de 0.004".
- Amplio rango de aplicaciones.

APLICACIONES

- CK Hierro Fundido**
- CP ACERO AL CARBÓN**



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C991646	ICT TCMT16T304-PM2	TCMT325-PM2	TCMT16T304-PM2	CP3225	3/8"	0.650	5/32	1/64

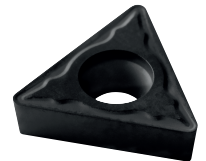
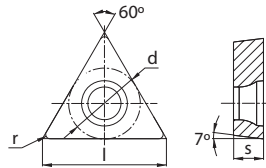
TCMT-KM

CARACTERISTICAS

- Landa reducida, para avances menores de 0.004".
- Amplio rango a aplicaciones.

APLICACIONES

- ACERO INOXIDABLE**



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C992652	ICT TCMT16T304-KM	TCMT325-KM	TCMT16T304-KM	CK1115	3/8"	0.650	5/32	1/64

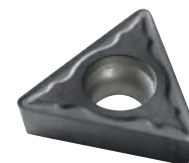
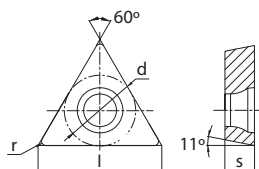
TPGT-AP

CARACTERISTICAS

- Landa reducida, para avances menores de 0.004".
- Usado principalmente para desbaste interno.
- Amplio rango a aplicaciones.

APLICACIONES

ACERO INOXIDABLE



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990796	ICT TRI C/TOR 1/4x3/32x1/64 CS	TPGT2(1.5)1 -AP	TPGT110204-AP	CP2425	1/4	0.433	3/32	1/64
C990798	ICT TRI C/TOR 1/4x3/32x1/32 CS	TPGT2(1.5)2 -AP	TPGT110208-AP	CP2425	1/4	0.433	3/32	1/32
C990800	ICT TRI C/TOR 3/8x5/32x1/64 CS	TPGT3(2.5)1 -AP	TPGT16T304-AP	CP2425	3/8	0.650	5/32	1/64
C990802	ICT TRI C/TOR 3/8x5/32x1/32 CS	TPGT3(2.5)2 -AP	TPGT16T308-AP	CP2425	3/8	0.650	5/32	1/32

VBMT-AP

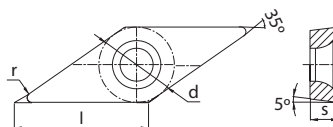
CARACTERISTICAS

- Landa reducida, para avances menores de 0.004".
- Amplio rango de aplicaciones.

APLICACIONES

CK Hierro Fundido

CP ACERO AL CARBÓN



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990804	ICT D35G C/TOR 3/8x3/16x1/64 CS	VBMT331-AP	VBMT160404-AP	CP3225	3/8	0.654	3/16	1/64
C990806	ICT D35G C/TOR 3/8x3/16x1/64 CS	VBMT331-AP	VBMT160404-AP	CK1115	3/8	0.654	3/16	1/64
C990808	ICT D35G C/TOR 3/8x3/16x1/32 CS	VBMT332-AP	VBMT160408-AP	CP3225	3/8	0.654	3/16	1/32
C990810	ICT D35G C/TOR 3/8x3/16x1/32 CS	VBMT332-AP	VBMT160408-AP	CK1115	3/8	0.654	3/16	1/32

VCMT-AP

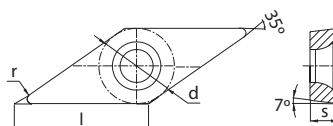
CARACTERISTICAS

- Landa reducida, para avances menores de 0.004".
- Amplio rango de aplicaciones.

APLICACIONES

CK Hierro Fundido

CP ACERO AL CARBÓN



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990812	ICT D35G C/TOR 1/4x1/8x1/64 CS	VCMT221-AP	VCMT110304-AP	CP3225	1/4	0.436	1/8	1/64
C990814	ICT D35G C/TOR 1/4x1/8x1/64 CS	VCMT221-AP	VCMT110304-AP	CK1115	1/4	0.436	1/8	1/64
C990816	ICT D35G C/TOR 3/8x3/16x1/64CS	VCMT331-AP	VCMT160404-AP	CP3225	3/8	0.654	3/16	1/64
C990818	ICT D35G C/TOR 3/8x3/16x1/64CS	VCMT331-AP	VCMT160404-AP	CK1115	3/8	0.654	3/16	1/64
C990820	ICT D35G C/TOR 3/8x3/16x1/32 CS	VCMT332-AP	VCMT160408-AP	CP3225	3/8	0.654	3/16	1/32
C990822	ICT D35G C/TOR 3/8x3/16x1/32 CS	VCMT332-AP	VCMT160408-AP	CK1115	3/8	0.654	3/16	1/32

INSERTOS POSITIVOS

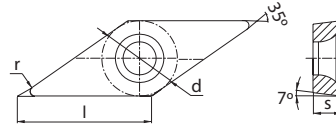
VCGT-AP

CARACTERISTICAS

- Landa reducida, para avances menores de 0.004".
- Amplio rango a aplicaciones.

APLICACIONES

ACERO INOXIDABLE



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990824	ICT D35G C/TOR 1/4x1/8x1/64 CS	VCGT221-AP	VCGT110304-AP	CP2425	1/4	0.436	1/8	1/64
C990826	ICT D35G C/TOR 3/8x3/16x1/64 CS	VCGT331-AP	VCGT160404-AP	CP2425	3/8	0.654	3/16	1/64
C990828	ICT D35G C/TOR 3/8x3/16x1/32 CS	VCGT332-AP	VCGT160408-AP	CP2425	3/8	0.654	3/16	1/32

WCMT-AP

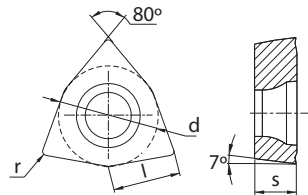
CARACTERISTICAS

- Landa reducida, para avances menores de 0.004".
- Amplio rango de aplicaciones.

APLICACIONES

CK Hierro Fundido

CP ACERO AL CARBÓN



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990830	ICT POL C/TOR 3/8x5/32x1/64 CS	WCMT 3(2.5)1-AP	WCMT06T304-AP	CP3225	3/8	0.257	5/32	1/64
C990832	ICT POL C/TOR 3/8x5/32x1/64 CS	WCMT 3(2.5)1-AP	WCMT06T304-AP	CK1115	3/8	0.257	5/32	1/64
C990834	ICT POL C/TOR 3/8x5/32x1/32 CS	WCMT 3(2.5)2-AP	WCMT06T308-AP	CP3225	3/8	0.257	5/32	1/32
C990836	ICT POL C/TOR 3/8x5/32x1/32 CS	WCMT 3(2.5)2-AP	WCMT06T308-AP	CK1115	3/8	0.257	5/32	1/32

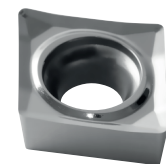
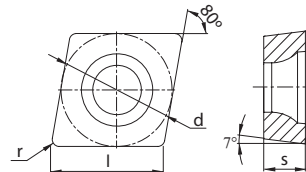
CCGX-AL

CARACTERISTICAS

- Filos de corte agresivos.
- Excelente desalajo de rebaba.
- Reduce adhesión de materiales.

APLICACIONES

MATERIALES NO FERROSOS



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990838	ICT D80G ESP 1/4x3/32x1/64 CS	CCGX2(1.5)1-AL	CCGX060204-AL	CN9125	1/4	0.254	3/32	1/64
C990840	ICT D80G ESP 1/4x3/32x1/32 CS	CCGX2(1.5)2-AL	CCGX060208-AL	CN9125	1/4	0.254	3/32	1/32
C990842	ICT D80G ESP 3/8x5/32x1/64 CS	CCGX3(2.5)1-AL	CCGX09T304-AL	CN9125	3/8	0.381	5/32	1/64
C990844	ICT D80G ESP 3/8x5/32x1/32 CS	CCGX3(2.5)2-AL	CCGX09T308-AL	CN9125	3/8	0.381	5/32	1/32
C990846	ICT D80G ESP 1/2x3/16x1/64 CS	CCGX431-AL	CCGX120404-AL	CN9125	1/2	0.508	3/16	1/64
C990848	ICT D80G ESP 1/2x3/16x1/32 CS	CCGX432-AL	CCGX120408-AL	CN9125	1/2	0.508	3/16	1/32

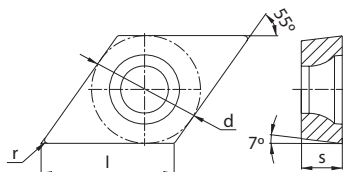
DCGX-AL

CARACTERISTICAS

- Filos de corte agresivos.
- Excelente desalajo de rebaba.
- Reduce adhesión de materiales.

APLICACIONES

**MATERIALES
NO FERROSOS**



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990850	ICT D55G ESP 1/4x3/32x1/64 CS	DCGX2(1.5)1-AL	DCGX070204-AL	CN9125	1/4	0.305	3/32	1/64
C990852	ICT D55G ESP 1/4x3/32x1/32 CS	DCGX2(1.5)2-AL	DCGX070208-AL	CN9125	1/4	0.305	3/32	1/32
C990854	ICT D55G ESP 3/8x5/32x1/64 CS	DCGX3(2.5)1-AL	DCGX11T304-AL	CN9125	3/8	0.458	5/32	1/64
C990856	ICT D55G ESP 3/8x5/32x1/32 CS	DCGX3(2.5)2-AL	DCGX11T308-AL	CN9125	3/8	0.458	5/32	1/32

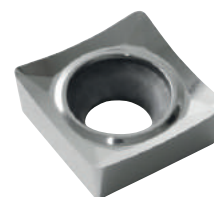
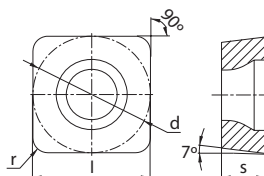
SCGX-AL

CARACTERISTICAS

- Filos de corte agresivos.
- Excelente desalajo de rebaba.
- Reduce adhesión de materiales.

APLICACIONES

**MATERIALES
NO FERROSOS**



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990858	ICT REC ESP 3/8x5/32x1/64 CS	SCGX3(2.5)1-AL	SCGX09T304-AL	CN9125	3/8	0.375	5/32	1/64
C990860	ICT REC ESP 3/8x5/32x1/32 CS	SCGX3(2.5)2-AL	SCGX09T308-AL	CN9125	3/8	0.375	5/32	1/32
C990862	ICT REC ESP 1/2x3/16x1/64 CS	SCGX431-AL	SCGX120404-AL	CN9125	1/2	0.500	3/16	1/64
C990864	ICT REC ESP 1/2x3/16x1/32 CS	SCGX432-AL	SCGX120408-AL	CN9125	1/2	0.500	3/16	1/32

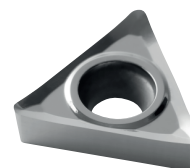
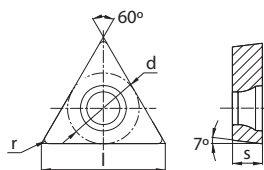
TCGX-AL

CARACTERISTICAS

- Filos de corte agresivos.
- Excelente desalajo de rebaba.
- Reduce adhesión de materiales.

APLICACIONES

**MATERIALES
NO FERROSOS**



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990866	ICTTRIESP7/32x3/32x1/64CS	TCGX1.8(1.5)1-AL	TCGX090204-AL	CN9125	7/32	0.379	3/32	1/64
C990868	ICTTRIESP1/4x3/32x1/64CS	TCGX2(1.5)1-AL	TCGX110204-AL	CN9125	1/4	0.433	3/32	1/64
C990870	ICTTRIESP1/4x3/32x1/32CS	TCGX2(1.5)2-AL	TCGX110208-AL	CN9125	1/4	0.433	3/32	1/32
C990872	ICTTRIESP3/8x5/32x1/64CS	TCGX3(2.5)1-AL	TCGX16T304-AL	CN9125	3/8	0.650	5/32	1/64
C990874	ICTTRIESP3/8x5/32x1/32CS	TCGX3(2.5)2-AL	TCGX16T308-AL	CN9125	3/8	0.650	5/32	1/32

INSERTOS POSITIVOS

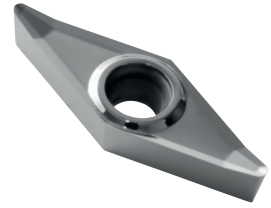
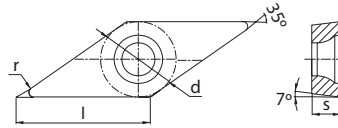
VCGX-AL

CARACTERÍSTICAS

- Ángulo de incidencia positivo para una amplia gama de aplicaciones de ranurado.
- Ángulo de incidencia de 5° que mejora la acción de corte y reduce esfuerzos.

APLICACIONES

ACERO
AL CARBÓN



EDP	DESCRIPCIÓN	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)			
					D	L	S	R
C990876	ICTD35G ESP 1/4x1/8x1/64CS	VCGX221-AL	VCGX110304-AL	CN9125	1/4	0.436	1/8	1/64
C990878	ICT D35G ESP 1/4x1/8x1/32 CS	VCGX222-AL	VCGX110308-AL	CN9125	1/4	0.436	1/8	1/32
C990880	ICT D35G ESP 3/8x3/16x1/64 CS	VCGX331-AL	VCGX160404-AL	CN9125	3/8	0.654	3/16	1/64
C990882	ICT D35G ESP 3/8x3/16x1/32 CS	VCGX332-AL	VCGX160408-AL	CN9125	3/8	0.654	3/16	1/32
C990884	ICT D35G ESP 3/8x3/16x3/64 CS	VCGX333-AL	VCGX160412-AL	CN9125	3/8	0.654	3/16	3/64
C990886	ICT D35G ESP 1/2x7/32x3/64 CS	VCGX220-AL	VCGX220512-AL	CN9125	1/2	0.872	7/32	3/64
C990888	ICT D35G ESP 1/2x7/32x1/16 CS	VCGX220-AL	VCGX220516-AL	CN9125	1/2	0.872	7/32	1/16
C990890	ICT D35G ESP 1/2x7/32x.118 CS	VCGX220-AL	VCGX220530-AL	CN9125	1/2	0.872	7/32	0.118

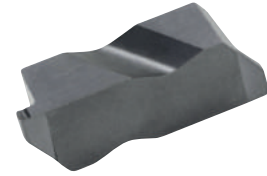
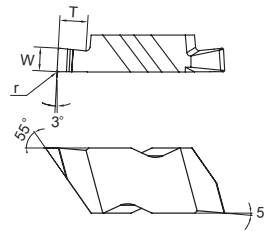
GNGP

CARACTERÍSTICAS

Ángulo de Incidencia positivo para una amplia gama de aplicaciones de ranurado.
 Ángulo de incidencia de 5° que mejora la acción de corte y reduce esfuerzos.

APLICACIONES

- ACERO INOXIDABLE
- CP ACERO AL CARBÓN



EDP	DESCRIPCIÓN	MEDIDA DEL INSERTO	DESIGNACIÓN ANSI	DESIGNACIÓN ISO	GRADO	DIMENSIONES (IN)		
						W	T	R
C990892	ICT RAN 047x050x004 D	2	GNGP 2047R CM4325	GNGP 2047R CM4325	CM4325	.047	.050	.004
C990894	ICT RAN 047x050x004 I	2	GNGP 2047L CM4325	GNGP 2047L CM4325	CM4325	.047	.050	.004
C990896	ICT RAN 062X110X008 D	2	GNGP 2062R CM4325	GNGP 2062R CM4325	CM4325	.062	.110	.008
C990898	ICT RAN 062X110X008 I	2	GNGP 2062L CM4325	GNGP 2062L CM4325	CM4325	.062	.110	.008
C990900	ICT RAN 078X110X008 D	2	GNGP 2078R CM4325	GNGP 2078R CM4325	CM4325	.078	.110	.008
C990902	ICT RAN 078X110X008 I	2	GNGP 2078L CM4325	GNGP 2078L CM4325	CM4325	.078	.110	.008
C990904	ICT RAN 094X110X008 D	2	GNGP 2094R CM4325	GNGP 2094R CM4325	CM4325	.094	.110	.008
C990906	ICT RAN 094X110X008 I	2	GNGP 2094L CM4325	GNGP 2094L CM4325	CM4325	.094	.110	.008
C990908	ICT RAN 125X110X008 D	2	GNGP 2125R CM4325	GNGP 2125R CM4325	CM4325	.125	.110	.008
C990910	ICT RAN 125X110X008 I	2	GNGP 2125L CM4325	GNGP 2125L CM4325	CM4325	.125	.110	.008
C990912	ICT RAN 047X075X008 D	3	GNGP 3047R CM4325	GNGP 3047R CM4325	CM4325	.047	.075	.008
C990914	ICT RAN 047X075X008 I	3	GNGP 3047L CM4325	GNGP 3047L CM4325	CM4325	.047	.075	.008
C990916	ICT RAN 062X094X008 D	3	GNGP 3062R CM4325	GNGP 3062R CM4325	CM4325	.062	.094	.008
C990918	ICT RAN 062X094X008 I	3	GNGP 3062L CM4325	GNGP 3062L CM4325	CM4325	.062	.094	.008
C990920	ICT RAN 078X094X008 D	3	GNGP 3078R CM4325	GNGP 3078R CM4325	CM4325	.078	.094	.008
C990922	ICT RAN 078X094X008 I	3	GNGP 3078L CM4325	GNGP 3078L CM4325	CM4325	.078	.094	.008
C990924	ICT RAN 094X150X008 D	3	GNGP 3094R CM4325	GNGP 3094R CM4325	CM4325	.094	.150	.008
C990926	ICT RAN 094X150X008 I	3	GNGP 3094L CM4325	GNGP 3094L CM4325	CM4325	.094	.150	.008
C990928	ICT RAN 125X150X008 D	3	GNGP 3125R CM4325	GNGP 3125R CM4325	CM4325	.125	.150	.008
C990930	ICT RAN 125X150X008 I	3	GNGP 3125L CM4325	GNGP 3125L CM4325	CM4325	.125	.150	.008

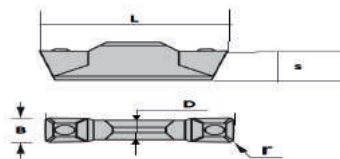
INSERTOS PARA TRONZADO

CARACTERÍSTICAS

Para trabajos de desbaste y ranurado
 Carburo de tungsteno
 Excelente rigidez balance y filo
 Capaz de mantener diferentes profundidades de corte

APLICACIONES

- ACERO INOXIDABLE
- CP ACERO AL CARBÓN
- MATERIALES NO FERROSOS



DESCRIPCIÓN	B	R	L	D	S	Código
MGGN 200-G	2	0.2	16	1.6	3.5	C998102
MGGN 300-G	3	0.4	21	2.35	4.8	C998104
MGGN 400-G	4	0.4	21	3.3	4.8	C998106
MGGN 200-LH	2	0.2	16	1.5	3.5	C998108
MGGN 300-LH	3	0.2	20	2.35	4.8	C998110
MGGN 200-M	2	0.2	16	1.5	3.5	C998112
MGGN 300-M	3	0.4	21	2.35	4.8	C998114
MGGN 400-M	4	0.4	21	3.3	4.8	C998116
MGMN 200-G	2	0.2	16	1.6	3.5	C998118
MGMN 300-G	3	1.4	21	2.35	4.8	C998120
MGMN 400-G	4	0.4	21	3.3	4.8	C998122

INSERTOS PARA RANURADO Y ROSCADO

EXTERIOR DERECHA DE 55°

CARACTERISTICAS

- Angulo de rosca a 55°
- Útil para roscado compaso fraccional y milimétrico
- Roscado Exterior

APLICACIONES

TP20:

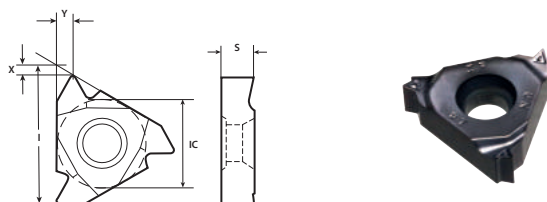
ACERO AL CARBÓN

Hierro Fundido

TP25:

ACERO INOXIDABLE

ALEACIONES ESPECIALES



TP20TA	TP25TA	DESCRIPCIÓN	TPI	PASO mm	X	Y	I	IC	S
C999102	C999104	16ERAG55A	48-8	0.5-0.3	1.2	1.7	16.5	9.525	3.52
C999106	C999108	16ERG55A	14-8	1.75-3.0	1.2	1.7	16.5	9.525	3.52

INTERIOR DERECHA DE 55°

CARACTERISTICAS

- Angulo de rosca a 55°
- Útil para roscado compaso fraccional y milimétrico
- Roscado Interior

APLICACIONES

TP20:

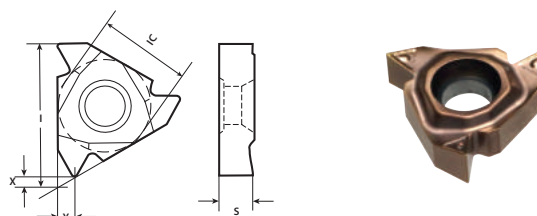
ACERO AL CARBÓN

Hierro Fundido

TP25:

ACERO INOXIDABLE

ALEACIONES ESPECIALES



TP20TA	TP25TA	DESCRIPCIÓN	TPI	PASO mm	X	Y	I	IC	S
C999114	C999116	16IRAG55A	48-8	0.5-0.3	1.2	1.7	16.5	9.525	3.52
C999118	C999120	16IRG55A	14-8	1.75-3.0	1.2	1.7	16.5	9.525	3.52

EXTERIOR DERECHA DE 60°

CARACTERISTICAS

- Angulo de rosca a 60°
- Útil para roscado compaso fraccional y milimétrico
- Roscado Exterior

APLICACIONES

TP20:

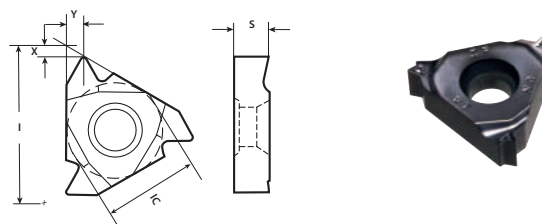
ACERO AL CARBÓN

Hierro Fundido

TP25:

ACERO INOXIDABLE

ALEACIONES ESPECIALES



TP20TA	TP25TA	DESCRIPCIÓN	TPI	PASO mm	X	Y	I	IC	S
C999202	C999204	16ERAG60A	48-8	0.5-0.3	1.2	1.7	16.5	9.525	3.52
C999206	C999208	16ERG60A	14-8	1.75-3.0	1.2	1.7	16.5	9.525	3.52

INTERIOR DERECHA DE 60°

CARACTERISTICAS

- Angulo de rosca a 60°
- Útil para roscado compaso fraccional y milimétrico
- Roscado Interior

APLICACIONES

TP20:

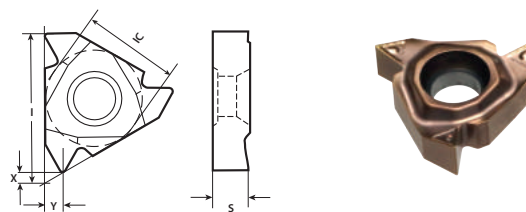
ACERO AL CARBÓN

Hierro Fundido

TP25:

ACERO INOXIDABLE

ALEACIONES ESPECIALES



TP20TA	TP25TA	DESCRIPCIÓN	TPI	PASO mm	X	Y	I	IC	S
C999214	C999216	16IRAG60A	48-8	0.5-0.3	1.2	1.7	16.5	9.525	3.52
C999218	C999220	16IRG60A	14-8	1.75-3.0	1.2	1.7	16.5	9.525	3.52

EXTERIOR DERECHA TIPO ISO UNC

CARACTERISTICAS

- Angulo de rosca bajo especificaciones ISO
- Útil para roscado con paso milimétrico.
- Roscado Exterior.

APLICACIONES

TP20:

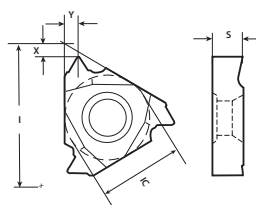
ACERO AL CARBÓN

Hierro Fundido

TP25:

ACERO INOXIDABLE

ALEACIONES ESPECIALES



TP20TA	TP25TA	DESCRIPCIÓN	PASO mm	X	Y	I	IC	S
C999302	C999304	16ER1.00ISOA	1.00	0.7	0.7	16.5	9.525	3.52
C999306	C999308	16ER1.25ISOA	1.25	0.8	0.9	16.5	9.525	3.52
C999310	C999312	16ER1.50ISOA	1.50	0.8	1.0	16.5	9.525	3.52
C999314	C999316	16ER1.75ISOA	1.75	0.9	1.2	16.5	9.525	3.52
C999318	C999320	16ER2.00ISOA	2.00	1.0	1.3	16.5	9.525	3.52
C999322	C999324	16ER2.50ISOA	2.50	1.1	1.5	16.5	9.525	3.52
C999326	C999328	16ER3.00ISOA	3.00	1.2	1.6	16.5	9.525	3.52

INTERIOR DERECHA TIPO ISO UNC

CARACTERISTICAS

- Angulo de rosca bajo especificaciones ISO
- Útil para roscado con paso milimétrico.
- Roscado Interior.

APLICACIONES

TP20:

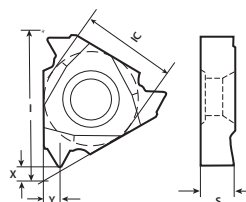
ACERO AL CARBÓN

Hierro Fundido

TP25:

ACERO INOXIDABLE

ALEACIONES ESPECIALES



TP20TA	TP25TA	DESCRIPCIÓN	PASO mm	X	Y	I	IC	S
C999330	C999332	16IR1.00ISOA	1.00	0.6	0.4	16.5	9.525	3.52
C999334	C999336	16IR1.25ISOA	1.25	0.7	0.7	16.5	9.525	3.52
C999338	C999340	16IR1.50ISOA	1.50	0.8	0.9	16.5	9.525	3.52
C999342	C999344	16IR1.75ISOA	1.75	0.8	1.0	16.5	9.525	3.52
C999346	C999348	16IR2.00ISOA	2.00	1.0	1.3	16.5	9.525	3.52
C999350	C999352	16IR2.50ISOA	2.50	1.1	1.5	16.5	9.525	3.52
C999354	C999356	16IR3.00ISOA	3.00	1.2	1.6	16.5	9.525	3.52

EXTERIOR DERECHA TIPO ISO UNF

CARACTERISTICAS

- Angulo de rosca bajo especificaciones ISO
- Útil para roscado con paso fraccional.
- Roscado Exterior.

APLICACIONES

TP20:

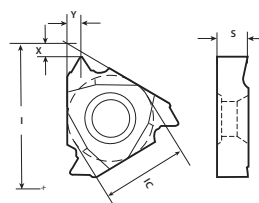
ACERO AL CARBÓN

Hierro Fundido

TP25:

ACERO INOXIDABLE

ALEACIONES ESPECIALES



TP20TA	TP25TA	DESCRIPCIÓN	TPI	X	Y	I	IC	S
C999502	C999504	16ER12UNA	12	1.1	1.4	16.5	9.525	3.52
C999506	C999508	16ER14UNA	14	1.0	1.2	16.5	9.525	3.52

INTERIOR DERECHA TIPO ISO UNF

CARACTERISTICAS

- Angulo de rosca bajo especificaciones ISO
- Útil para roscado con paso fraccional.
- Roscado Interior.

APLICACIONES

TP20:

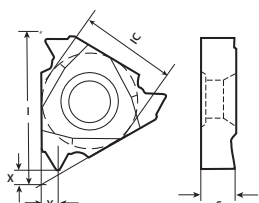
ACERO AL CARBÓN

Hierro Fundido

TP25:

ACERO INOXIDABLE

ALEACIONES ESPECIALES



TP20TA	TP25TA	DESCRIPCIÓN	TPI	X	Y	I	IC	S
C999514	C999516	16IR12UNA	12	1.1	1.4	16.5	9.525	3.52
C999518	C999520	16IR14UNA	14	0.9	1.2	16.5	9.525	3.52

INSERTOS P/ROSCADO

EXTERIOR DERECHA TIPO NPT

CARACTERISTICAS

- Angulo de rosca bajo especificaciones americanas NPT
- Útil para roscado con paso fraccional.
- Roscado Exterior.

APLICACIONES

TP20:

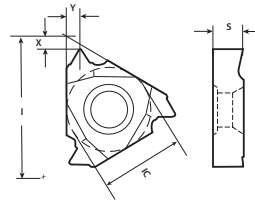
ACERO
AL CARBÓN

Hierro
Fundido

TP25:

ACERO
INOXIDABLE

ALEACIONES
ESPECIALES



TP20TA	DESCRIPCIÓN	TPI	X	Y	I	IC	S
C999602	16ER8NPT	8	1.3	1.8	16.5	9.525	3.52
C999606	16ER11.5NPT	11.5	1.1	1.5	16.5	9.525	3.52
C999610	16ER14NPT	14	0.9	1.2	16.5	9.525	3.52
C999614	16ER18NPT	18	0.8	1.00	16.5	9.525	3.52
C999618	16ER27NPT	27	0.7	0.8	16.5	9.525	3.52

INTERIOR DERECHA TIPO NPT

CARACTERISTICAS

- Angulo de rosca bajo especificaciones americanas NPT
- Útil para roscado con paso fraccional.
- Roscado Interior.

APLICACIONES

TP20:

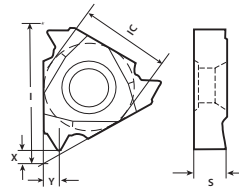
ACERO
AL CARBÓN

Hierro
Fundido

TP25:

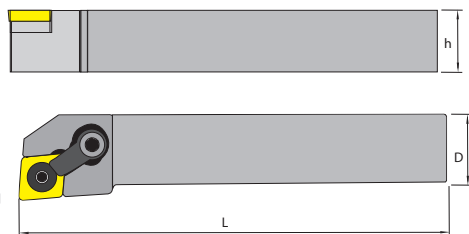
ACERO
INOXIDABLE

ALEACIONES
ESPECIALES



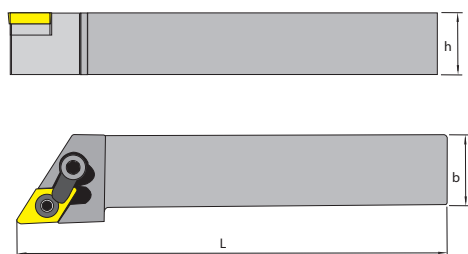
TP20TA	DESCRIPCIÓN	TPI	X	Y	I	IC	S
C999622	16IR8NPT	8	1.3	1.8	16.5	9.525	3.52
C999626	16IR11.5NPT	11.5	1.1	1.5	16.5	9.525	3.52
C999630	16IR14NPT	14	0.9	1.2	16.5	9.525	3.52
C999634	16IR18NPT	18	0.8	1.00	16.5	9.525	3.52
C999638	16IR27NPT	27	0.7	0.8	16.5	9.525	3.52

Porta Insertos Tipo C



	Izq.	Der.	h=H	D	L	Inserto	Código
MCLNR2020K12	-	*	25	25	125	CNMG 1204	C999002
MCLNL2020K12	*	-	20	20	150	CNMG 1204	C998004
MCLNR2525M12	-	*	25	25	150	CNMG 1204	C999006
MCLNL2525M12	*	-	25	25	150	CNMG 1204	C998008
MCLNR2020K16C	-	*	25	25	150	CNMG 1606	C999010
MCLNL2020K16C	*	-	25	25	150	CNMG 1606	C998012

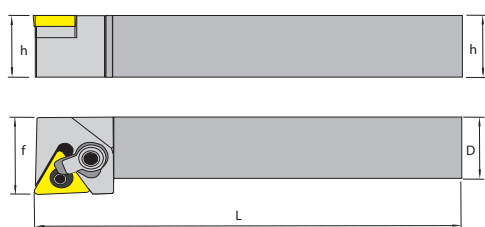
Porta Insertos Tipo D



PORTA INSERTOS

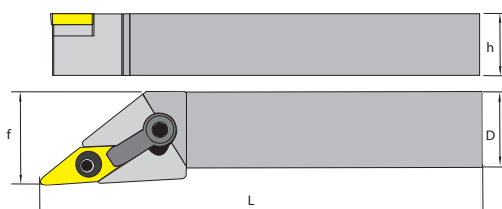
	Izq.	Der.	h=H	D	L	Inserto	Código
MDJNR2020K11C	-	*	20	20	125	DNMG 1104	C999020
MDJNR2525M11C	-	*	25	25	150	DNMG 1104	C998022
MDJNL2020K11C	*	-	20	20	125	DNMG 1104	C999024
MDJNL2525M11C	*	-	25	25	150	DNMG 1104	C998026
MDJNR2525M15C	-	*	25	25	150	DNMG 1504	C999028
MDJNL2525M15C	*	-	25	25	150	DNMG 1504	C998030

Porta Insertos Tipo T



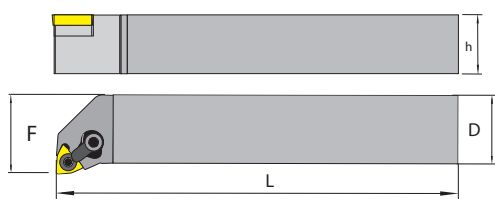
	Izq.	Der.	h	D	L	F	Inserto	Código
MTGNR2525M16C	-	*	25	25	150	32	TNMG 1604	C999040
MTGNL2525M16C	*	-	25	25	150	32	TNMG 1604	C998042
MTGNR2525M22C	-	*	25	25	150	32	TNMG 2204	C999044
MTGNL2525M22C	*	-	25	25	150	32	TNMG 2204	C998046

Porta Insertos Tipo V



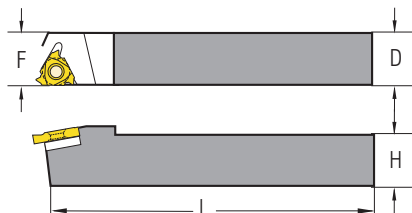
	Izq.	Der.	h	D	L	F	Inserto	Código
MVHNR2525M16C	-	*	25	25	150	12.5	VNMG 1604	C999060
MVHNL2525M16C	*	-	25	25	150	12.5	VNMG 1604	C998062
MVVNN2525M16C	-	-	25	25	150	12.5	VNMG 1604	C999064

Porta Insertos Tipo W



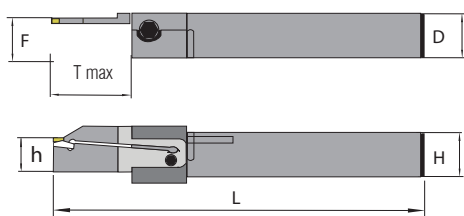
	Izq.	Der.	h	D	L	F	Inserto	Código
MWLN2525M06C	*	-	25	25	150	32	WNMG 0604	C999070
MWLN2525M06C	-	*	25	25	150	32	WNMG 0604	C998072
MWLN2525M08C	*	-	25	25	150	32	WNMG 0804	C999074
MWLN2525M08C	-	*	25	25	150	32	WNMG 0804	C998076

Porta Insertos para Roscado



	Izq.	Der.	H	D	L	F	Código
SER2020K16TC	*	*	20	20	125	20	C998002
SER2525K16TC	*	*	25	25	150	25	C998004

Porta Insertos para Tronzado



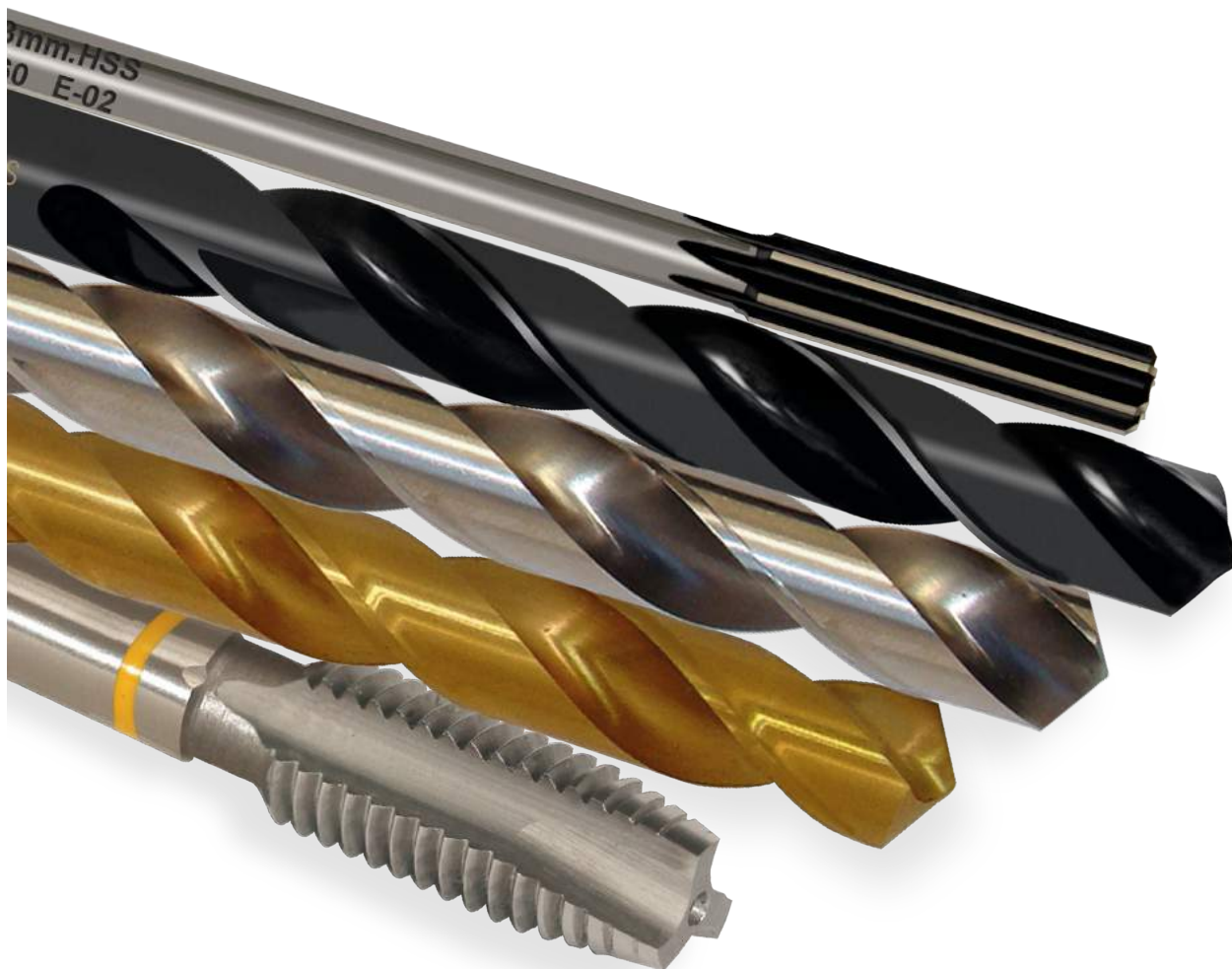
DESCRIPCIÓN	T max	H	D	L	h	S	Código
PORTA INSERTO MGEH R/L 2020-1.5 C	14.5	20	20	125	20	20.25	C999003
PORTA INSERTO MGEH R/L 2525-1.5 C	14.5	25	25	150	25	25.25	C999005
PORTA INSERTO MGEH R/L 2020-2.0 C	14.5	20	20	125	20	20.25	C999007
PORTA INSERTO MGEH R/L 2525-2.0 C	14.5	25	25	150	25	25.25	C999009
PORTA INSERTO MGEH R/L 2020-3.0 C	18	20	20	125	20	20.4	C999011
PORTA INSERTO MGEH R/L 2525-3.0 C	18	25	25	150	25	25.4	C999013
PORTA INSERTO MGEH R/L 2020-4.0 C	18	20	20	125	20	20.4	C999015
PORTA INSERTO MGEH R/L 2525-4.0 C	18	25	25	150	25	25.4	C999017



Chicago-Latrobe

CATÁLOGO

EDICIÓN 2018



BROCAS, RIMAS, MACHUELOS





Chicago-Latrobe®

Indice General

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)	181 -182
Uso General Longitud Normal A.A.V. Serie 150 (Alfabética)	182
Uso General Longitud Normal A.A.V. Serie 150 (Numérica)	183-184
Uso General Longitud Normal A.A.V. Serie 150 (Milimétrica)	185-187
Juegos de Brocas Longitud Normal A.A.V. Serie 150	188
Long. Normal A.A.V. al Cobalto Heavy-Duty Nas 907 Tipo J Series 550/2550 (Fracc.)	189
Zanco Recto Uso General A.A.V. Serie120 (Fraccional)	190-191
Zanco Recto Extra Largas A.A.V Serie120x (Fraccional)	192
Brocas Largas Serie 906 y 912	193
Zanco Cónico Uso General A.A.V. Serie 110 (Fraccional)	194-196
Zanco Reducido a 1/2" A.A.V. Serie 190 (Fraccional)	197-198
Zanco Reducido a 1/2" Cobalto Serie 190 C y Serie 190 C TiN (Fraccional)	199
Usos Especiales Longitud Normal A.A.V. Serie 120 DH/ 120DH-TN Flauta Parabólica	200
Para Centros (Tipo Plana) Serie 217	201

Rimas

Zanco Recto Canales Rectas y Helicoidales (para Máquina) 405 y 405 RS	202
---	-----

Machuelos

Rectos Cuerda Rectificada A. A. V. Lista 3105	203
Machuelos A. A. V. Lista 3105 (Juegos)	204
Milimétricos A. A. V. Lista 3105	205
Punta Espiral Canales Rectas A. A. V. SPGP (Fracc.)	206-207
Punta Espiral Canales Rectas A. A. V. SPGP (Milimétrica)	207
Rectos para Tubo A. A. V. Lista 3181 NPS, NPSM, NPSC	208
Cónicos para Tubo A. A. V. Lista 3180 NPT, NPTF	208

**Atención a Clientes
(55) 55.87.74.00
Ext. 818 y 817**

Serie Normal

Brocas Uso General Longitud Normal Acero Alta Velocidad (continuación)

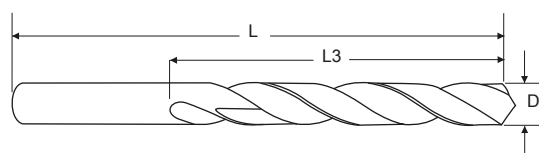
CARACTERÍSTICAS



APLICACIONES



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



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

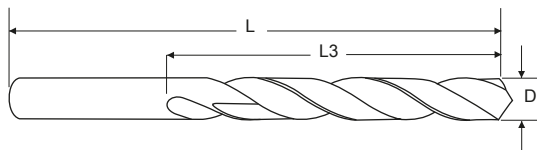
SERIE NO. 150 - ÓXIDO AL VAPOR SERIE NO. 150 T - TiN

Diámetro Fracc.	Long. Total		Long. de Canal		Acabado óxido al Vapor	TiN
	Pulg.	mm	Pulg.	mm		
1/64	3/4	19.05	3/16	4.76	44001	----
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

BROCAS

Serie Normal

Brocas Uso General Longitud Normal Acero Alta Velocidad (continuación)



SERIE NO. 150 - ÓXIDO AL VAPOR
SERIE NO. 150 T - TiN

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

Diámetro Fraccional	Long. Total		Long. de Canal		Acabado óxido al vapor	TiN
	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.		
33/64	6-5/8	168.28	4-13/16	122.24	44033	----
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	----
19/32	7-1/8	180.98	5-3/16	131.76	44038	----
39/64	7-1/8	180.98	5-3/16	131.76	44039	----
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

Diámetro Alfabética	Long. Total		Long. de Canal		Acabado óxido al vapor	TiN
	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.		
A	3-7/8	98.43	2-5/8	66.68	44171	----
B	4	101.60	2-3/4	69.85	44172	----
C	4	101.60	2-3/4	69.85	44173	----
D	4	101.60	2-3/4	69.85	44174	----
E	4	101.60	2-3/4	69.85	44016	70216
F	4-1/8	104.78	2-7/8	73.03	44176	----
G	4-1/8	104.78	2-7/8	73.03	44177	----
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	----
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	----
N	4-3/8	111.13	3-1/16	77.79	44184	----
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	----
S	4-7/8	123.83	3-1/2	88.90	44189	----
T	4-7/8	123.83	3-1/2	88.90	44190	70320
U	5	127.00	3-5/8	92.08	44191	----
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	----

BROCAS

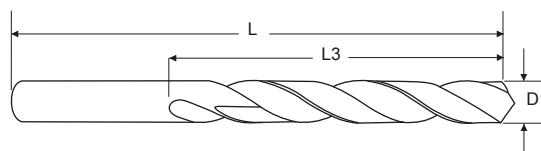


Continúa en la siguiente página

Serie Normal

Brocas Uso General Longitud Normal Acero Alta Velocidad (continuación)

SERIE NO. 150 D - BRILLANTE
 SERIE NO. 150 - ÓXIDO AL VAPOR
 SERIE NO. 150 T - TiN



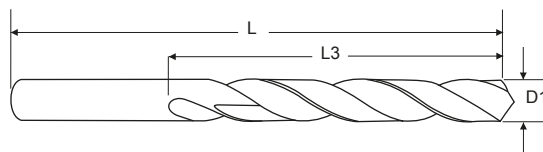
D1 = Diámetro L = Longitud Total L3 = Longitud de Canal

Diámetro Numérica	Long. Total		Long. de Canal		Acabado óxido al vapor	TiN
	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.		
80	3/4	19.05	1/8	3.18	44150	----
79	3/4	19.05	1/8	3.18	44149	----
78	7/8	22.23	3/16	4.76	44148	----
77	7/8	22.23	3/16	4.76	44147	70177
76	7/8	22.23	3/16	4.76	44146	----
75	1	25.40	1/4	6.35	44145	----
74	1	25.40	1/4	6.35	44144	----
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	----
70	1-1/4	31.75	3/8	9.53	44140	----
69	1-3/8	34.93	1/2	12.70	44139	----
68	1-3/8	34.93	1/2	12.70	44138	----
67	1-3/8	34.93	1/2	12.70	44137	----
66	1-3/8	34.93	1/2	12.70	44136	----
65	1-1/2	38.10	5/8	15.88	44135	----
64	1-1/2	38.10	5/8	15.88	44134	----
63	1-1/2	38.10	5/8	15.88	44133	----
62	1-1/2	38.10	5/8	15.88	44132	----
61	1-5/8	41.28	11/16	17.46	44131	----
60	1-5/8	41.28	11/16	17.46	44130	----
59	1-5/8	41.28	11/16	17.46	44129	----
58	1-5/8	41.28	11/16	17.46	44128	----
57	1-3/4	44.45	3/8	9.53	44127	----
56	1-3/4	44.45	3/8	9.53	44126	----
55	1-7/8	47.63	7/8	22.23	44125	----
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	----
51	2	50.80	1	25.40	44121	----
50	2	50.80	1	25.40	44120	----
49	2	50.80	1	25.40	44119	----
48	2	50.80	1	25.40	44118	----
47	2	50.80	1	25.40	44117	----
46	2-1/8	53.98	1-1/8	28.58	44116	----
45	2-1/8	53.98	1-1/8	28.58	44115	----
44	2-1/8	53.98	1-1/8	28.58	44114	----
43	2-1/4	57.15	1-1/4	31.75	44113	----
42	2-1/4	57.15	1-1/4	31.75	44112	----
41	2-3/8	60.33	1-3/8	34.93	44111	----
40	2-3/8	60.33	1-3/8	34.93	44110	----
39	2-3/8	60.33	1-3/8	34.93	44109	----
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	----
36	2-1/2	63.50	1-7/16	36.51	44106	----
35	2-5/8	66.67	1-1/2	38.10	44105	----
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	----

Continúa en la siguiente página

Serie Normal

Brocas Uso General Longitud Normal Acero Alta Velocidad (continuación)



SERIE NO. 150 - ÓXIDO AL VAPOR
SERIE NO. 150 T - TiN

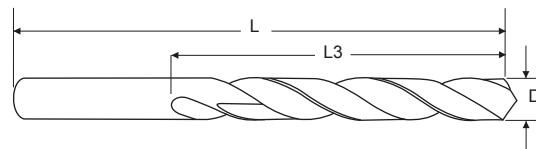
D1 = Diámetro L = Longitud Total L3 = Longitud de Canal

Diámetro Numérica	Long. Total		Long. de Canal		Acabado óxido al vapor	TiN
	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.		
32	2-3/4	69.85	1-5/8	41.28	44102	----
31	2-3/4	69.85	1-5/8	41.28	44101	----
30	2-3/4	69.85	1-5/8	41.28	44100	----
29	2-7/8	73.03	1-3/4	44.45	44099	----
28	2-7/8	73.03	1-3/4	44.45	44098	----
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	----
23	3-1/8	79.38	2	50.80	44093	----
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	----
19	3-1/4	88.55	2-1/8	53.98	44089	----
18	3-1/4	88.55	2-1/8	53.98	44088	----
17	3-3/8	85.73	2-3/16	55.56	44087	----
16	3-3/8	85.73	2-3/16	55.56	44086	----
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	----
13	3-1/2	88.90	2-5/16	55.56	44083	----
12	3-1/2	88.90	2-5/16	55.56	44082	----
11	3-1/2	88.90	2-5/16	55.56	44081	----
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	----
8	3-5/8	92.08	2-7/16	61.91	44078	----
7	3-5/8	92.08	2-7/16	61.91	44077	----
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	----
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	----
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	----

Serie Normal

Brocas Uso General Longitud Normal Acero Alta Velocidad (continuación)

SERIE NO. 150 D - BRILLANTE
 SERIE NO. 150 - ÓXIDO AL VAPOR
 SERIE NO. 150 T - TiN



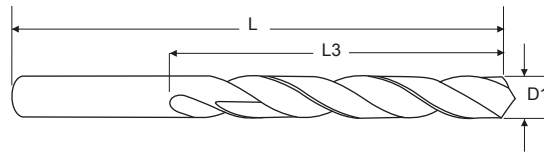
D1 = Diámetro L = Longitud Total L3 = Longitud de Canal

Diámetro Milimétricas	Long. Total		Long. de Canal		Acabado Brillante	Acabado óxido al vapor	TiN
	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.			
0.40	0.787	20	0.197	5	47211	-	-
0.50	0.866	22	0.236	6	47213	-	-
0.60	0.945	24	0.276	7	47215	-	-
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
1.10	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	-
1.30	1.496	38	0.630	16	-	47229	-
1.45	1.575	40	0.709	18	-	47232	-
1.50	1.575	40	0.709	18	-	47233	70347
1.55	1.693	43	0.787	20	-	47234	-
1.60	1.693	43	0.787	20	-	47235	-
1.65	1.693	43	0.787	20	-	47236	-
1.70	1.693	43	0.787	20	-	47237	-
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	-
2.00	1.929	49	0.945	24	-	47243	70332
2.05	1.929	49	0.945	24	-	47244	-
2.10	1.929	49	0.945	24	-	47245	-
2.15	2.087	53	1.063	27	-	47246	-
2.20	2.087	53	1.063	27	-	47247	-
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	-
2.50	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
3.00	2.402	61	1.299	33	-	47259	70333
3.10	2.559	65	1.417	36	-	47260	-
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	-
3.50	2.756	70	1.535	39	-	47265	70376
3.60	2.756	70	1.535	39	-	47266	-
3.70	2.756	70	1.535	39	-	47267	-
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

Continúa en la siguiente página

Serie Normal

Brocas Uso General Longitud Normal Acero Alta Velocidad (Continuación)



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

SERIE NO. 150 D - BRILLANTE
SERIE NO. 150 - ÓXIDO AL VAPOR
SERIE NO. 1540- TiN

Diámetro Milimétricas	Long. Total		Long. de Canal		Acabado óxido al vapor	TiN
	Pulgs.	mm.	Pulgs.	mm.		
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	-
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	-
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
5.80	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	-
6.40	3.976	101	2.480	63	47300	-
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	-
7.30	4.921	109	2.717	69	47311	-
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	-
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	-
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
9.20	4.920	125	3.189	81	47333	-
9.40	5.240	133	3.189	81	47336	-
9.50	5.240	133	3.189	81	47337	70391

BROCAS

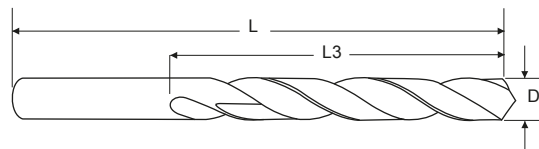


Continúa en la siguiente página

Serie Normal

Brocas Uso General Longitud Normal Acero Alta Velocidad (continuación)

SERIE NO. 150 D - BRILLANTE
 SERIE NO. 150 - ÓXIDO AL VAPOR
 SERIE NO. 150 T - TiN



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

Diámetro Fracc.	Long. Total		Long. de Canal		Acabado óxido al Vapor	TiN
	Pulgs.	mm	Pulgs.	mm		
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	-
10.50	5.590	142	3.425	87	47344	70393
11.00	5.590	142	3.701	94	47345	-
11.50	5.590	142	3.701	94	47346	-
12.00	5.940	151	3.976	101	47347	70342
12.50	5.940	151	3.976	101	47348	70397
13.00	5.940	151	3.976	101	47349	70343
13.50	6.299	160	4.252	108	47363	-
14.00	6.299	160	4.252	108	47362	-
14.50	6.299	160	4.488	114	47366	-
15.00	6.299	160	4.488	114	47369	-
15.50	7.007	178	4.724	120	47368	-
16.00	7.007	178	4.724	120	47372	-
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	-
17.50	7.519	191	5.118	130	47375	-

Serie Normal

Brocas Uso General Longitud Normal Acero Alta Velocidad

SERIE NO. 150 Juegos

No. de Pzas. x Juego	Descripción	Acabado óxido 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
29	1/16-1/2" x 1/64 Avos TiN	69861
25	1.0 a 13.0 x 1/2mm Cobalto	54127



57711



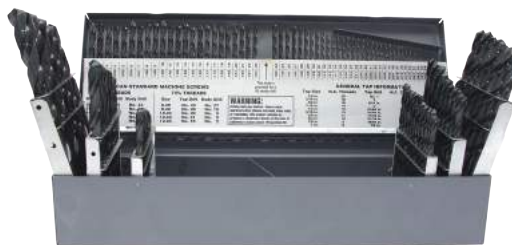
57725



57718



57716



57728

Serie Normal

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

CARACTERÍSTICAS

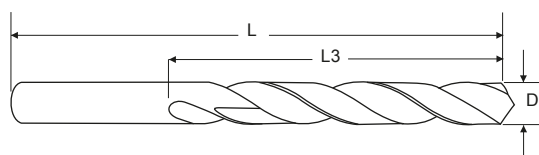
NAS 907 TYPE J	M42
TRABAJO PESADO	COLOR PAJA
ZANCO	135° SPLIT
A-COBALTO M-42	30°

APLICACIONES

ALEACIÓN DE COBRE	ACERO GRADO HERRAMIENTA
ALUMINIO	ACERO PARA DADOS
INCONEL	ACERO ESTRUCTURAL
ALEACIÓN DE TITANIO	INOXIDABLE PRECIPITADO ENDURECIDO



Serie No. 550 - Paja



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

SERIE NO 550 - PAJA

Diámetro		Long. Total		Long. de Canal		Acabado Paja
Fracional	Númérica	Pulg.	mm	Pulg.	mm	
1/64		3/4	19.05	3/16	4.76	46601
	73	1-1/8	28.58	5/16	7.94	46743
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
5/64		2	50.80	1	25.40	46605
3/32		2-1/4	57.15	1-1/4	31.75	46606
	40	2-3/8	60.33	1-3/8	34.93	46710
7/64		2-5/8	66.68	1-1/2	38.10	46607
1/8		2-3/4	69.85	1-5/8	41.28	46608
	30	2-3/4	68.85	1-5/8	41.28	46700
9/64		2-7/8	73.03	1-3/4	44.45	46609
	27	3	76.20	1-7/8	47.63	46697
5/32		3-1/8	79.38	2	50.80	46610
11/64		3-1/4	82.55	2-1/8	53.98	46611
3/16		3-1/2	88.90	2-5/16	58.74	46612
	10	3-5/8	92.08	2-7/16	61.91	46680
13/64		3-5/8	92.08	2-7/16	61.91	46613
7/32		3-3/4	95.25	2-1/2	63.50	46614
15/64		3-7/8	98.43	2-5/8	66.68	46615
1/4-E		4	101.60	2-3/4	69.85	46616
17/64		4-1/8	104.78	2-7/8	73.03	46617
9/32		4-1/4	107.95	2-15/16	74.61	46618
19/64		4-3/8	111.13	3-1/16	77.79	46619
5/16		4-1/2	114.30	3-3/16	80.96	46620
21/64		4-5/8	117.48	3-5/16	84.14	46621
11/32		4-3/4	120.65	3-7/16	87.31	46622
23/64		4-7/8	123.83	3-1/2	88.90	46623
3/8		5	127.00	3-5/8	92.08	46624
25/64		5-1/8	130.18	3-3/4	95.25	46625
13/32		5-1/4	133.35	3-7/8	98.43	46626
27/64		5-3/8	136.53	3-15/16	100.01	46627
7/16		5-1/2	139.70	4-1/16	103.19	46628
29/64		5-5/8	142.88	4-3/16	106.36	46629
15/32		5-3/4	146.05	4-5/16	109.54	46630
31/64		5-7/8	149.23	4-3/8	111.13	46631
1/2		6	152.40	4-1/2	114.30	46632
33/64		6-5/8	168.27	4-13/16	122.24	50075
17/32		6-5/8	168.27	4-13/16	122.24	50075
35/64		6-5/8	168.27	4-13/16	122.24	50077
9/16		6-5/8	168.27	4-13/16	122.24	50078
5/8		7-1/8	190.98	5-3/16	131.76	50082
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
11/16		7-1/8	190.98	5-3/16	131.76	50086

BROCAS

Serie Larga

Brocas Zanco Recto Uso General Acero Alta Velocidad

CARACTERÍSTICAS

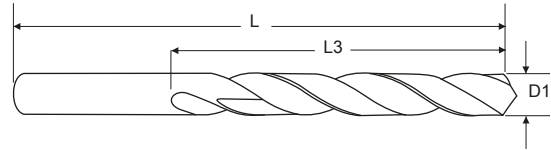
USO GENERAL	A.A.V.
ZANCO	ACABADO OXIDO AL VAPOR
SERIE LARGA	38°
	118°

APLICACIONES

ACERO AL BAJA CARBON
FUNDICIÓN
ALUMINIO
ALEACIÓN DE COBRE



Serie No. 120 - Óxido de Vapor



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

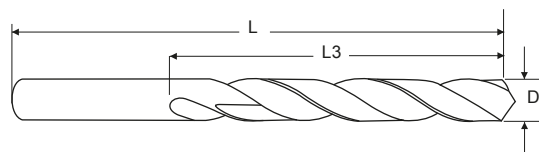
SERIE NO. 120 - ÓXIDO AL VAPOR

Diámetro		Long. Total		Long. de Canal		Acabado óxido al vapor
Fraccional	Númerica	Pulg.	mm	Pulg.	mm	
-	73	1-1/2	38.10	5/16	7.94	50363
-	70	2	50.80	3/4	19.05	50360
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
-	29	5-3/8	136.53	3	76.20	50319
9/64		5-3/8	136.53	3	76.20	49709
5/32		5-3/8	136.53	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
-	9	6	152.40	3-5/8	92.07	50299
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

Serie Larga

Brocas Zanco Recto Uso General Acero Alta Velocidad (continuación)

SERIE NO. 120 - ÓXIDO AL VAPOR



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

Diámetro		Long. Total		Long. de Canal		Acabado Óxido al Vapor
Fraccional	Numérica	Pulg.	mm	Pulg.	mm	
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
33/64		8	203.20	4-3/4	120.65	49733
17/32		8	203.20	4-3/4	120.65	49734
9/16		8-1/4	209.55	4-7/8	123.82	49736
19/32		8-3/4	222.25	4-7/8	123.82	49738
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
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	292.102	6-7/8	174.73	49770
1-1/8		11-3/4	98.45	7-1/8	180.98	49772
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
1-3/8		14-1/2	368.30	8-7/8	225.42	49788
1-7/8		14-3/4	374.65	9-1/8	231.77	49792

Serie Extra Larga

Brocas Zanco Recto Extra Largas Acero Alta Velocidad

CARACTERÍSTICAS

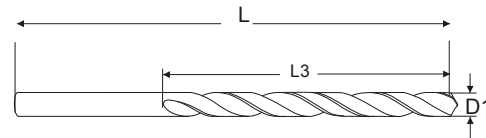
ESPECIFICACIONES ANSI	A.A.V.
USO GENERAL	ACABADO OXIDO AL VAPOR
ZANCO	118° K-NOTCH POINT
LARGO ALCANCE	30°

APLICACIONES

ACERO AL CARBÓN
ACERO GRADO HERRAMIENTA
FUNDICIÓN



Serie No. 120X - Óxido de Vapor



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

SERIE NO. 120X - ÓXIDO AL VAPOR

Diámetro Fraccional	Long. Total: 8" Long. de Canal: 5-1/2"	Long. Total: 10" Long. de Canal: 7-1/2"	Long. Total: 12" Long. de Canal: 9"	Long. Total: 16" Long. de Canal: 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	-
13/64	50476	59725	50726	-
7/32	50479	50728	50729	-
15/64	50730	50731	50732	-
1/4-E	50485	50734	50735	50486
17/64	50489	50736	50737	-
9/32	50493	50495	50738	-
19/64	50498	50500	50739	-
5/16	50503	50505	50740	-
21/64	50509	50511	50741	-
11/32	50514	50516	50742	-
23/64	50520	50522	50523	-
3/8	50527	50529	50743	50530
13/32	50540	50746	50747	-
27/64	-	50546	50749	-
7/16	50550	50552	50750	-
29/64	-	50557	50558	-
15/32	50561	50563	50751	-
1/2	50570	50571	50572	50574
33/64	-	50580	50581	-
17/32	-	50585	50586	-
35/64	-	-	50591	-
9/16	-	-	50596	-
39/64	-	-	50613	-
5/8	-	-	50619	-
41/64	-	-	50624	-
21/32	-	-	50629	50631
11/16	-	-	50639	50641
47/64	-	-	50654	-
3/4	-	-	50659	50661

BROCAS

Zanco Recto

Broca Air Craft con Extensión Tipo NAS



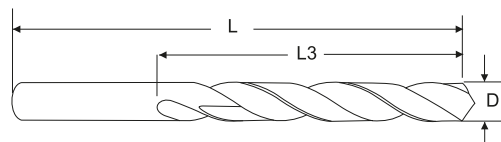
CARACTERÍSTICAS

NAS 907 TYPE B	M42
ZANCO	ACABADO ÓXIDO AL VAPOR
30°	
135° SPLIT	

APLICACIONES

ACERO AL BAJO CARBÓN
FUNDICIÓN
ALEACIÓN DE COBRE

Serie No. 906 y 912 - Óxido al Vapor



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

SERIE NO. 906 Y 912 - ÓXIDO AL VAPOR

Diámetro Fraccional	Diám. de Canal		Serie 906 6" Largo Acabado óxido al vapor	Serie 912 12" Largo Acabado óxido al vapor
	Pulg.	mm.		
1/16	7/8	22.33	11001	11096
3/32	1-1/4	31.75	11003	11098
1/8	1-5/8	41.28	11005	11100
9/64	1-3/4	44.45	11006	11101
3/16	2-5/16	58.74	11009	11104
1/4-E	2-3/4	69.85	11013	11108
5/16	3-3/16	80.96	11018	11112
3/8	3-5/8	92.08	11022	11116
1/2	4-1/2	114.30	11030	11124

BROCAS

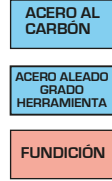
Zanco Recto

Brocas Zanco Cónico Uso General Acero Alta Velocidad

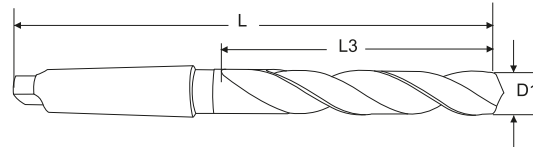
CARACTERÍSTICAS



APLICACIONES



Serie No. 110 - Óxido al Vapor



SERIE NO. 110 - ÓXIDO AL VAPOR

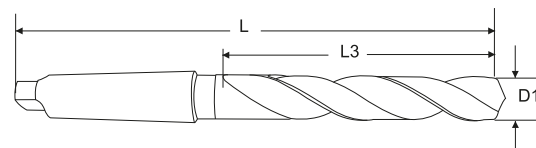
D1 = Diámetro L = Longitud Total L3 = Longitud de Canal

Diámetro Fraccional	Long. Total		Long. de Canal		Cono Morse	Acabado óxido al vapor
	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.		
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
15/64	6-1/8	155.58	2-7/8	73.02	1	53115
1/4-E	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
3/8	6-3/4	171.45	3-1/2	88.90	1	53124
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
1/2	8-1/4	209.55	4-3/8	111.13	1	53132
33/64	8-1/2	215.90	4-5/8	117.48	1	53133
17/32	8-1/2	215.90	4-5/8	117.48	1	53134
35/64	8-3/4	222.25	4-7/8	123.82	1	53135
9/16	8-3/4	222.25	4-7/8	123.82	1	53136
37/64	8-3/4	222.25	4-7/8	123.82	1	53137
19/32	8-3/4	222.25	4-7/8	123.82	1	53138
39/64	8-3/4	222.25	4-7/8	123.82	1	53139

BROCAS

Zanco Cónico

Brocas Zanco Cónico Uso General Acero Alta Velocidad (continuación)



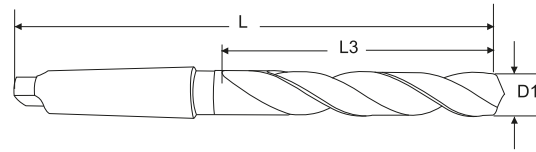
D1 = Diámetro L = Longitud Total L3 = Longitud de Canal

SERIE NO. 110 - ÓXIDO AL VAPOR

Diámetro Fraccional	Long. Total		Long. de Canal		Cono Morse	Acabado Óxido al Vapor
	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.		
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	142.88	2	53145
23/32	9-1/2	241.30	5-5/8	142.88	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
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
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
1-1/32	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
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	323.85	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
1-19/32	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
1-11/32	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

Zanco Cónico

Brocas Zanco Cónico Uso General Acero Alta Velocidad (continuación)



SERIE NO. 110 - ÓXIDO AL VAPOR

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

Diámetro Fraccional	Long. Total		Long. de Canal		Cono Morse	Acabado óxido al vapor
	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.		
1-3/8	14-1/2	368.30	8-7/8	225.43	4	53188
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
1-31/64	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
1-13/16	17-1/8	434.98	10-1/8	257.18	5	53216
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
2-3/16	17-3/8	441.33	10-1/4	260.35	5	53240
2-1/4	17-3/8	441.33	10-1/8	257.18	5	53244
2-3/8	17-3/8	441.33	10-1/8	257.18	5	53252
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
2-3/4	20-3/8	517.53	12-3/4	323.85	5	53276
3	21-3/4	552.45	14	355.60	5	53292

Zanco Reducido

Brocas Zanco Reducido a 1/2" Acero Alta Velocidad

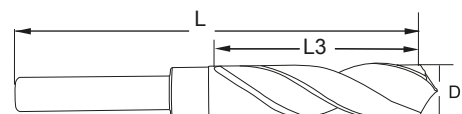
CARACTERISTICAS



APLICACIONES



Serie No. 190 - Óxido al Vapor Zanco Redondo



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

SERIE NO. 190 - ÓXIDO AL VAPOR ZANCO REDUCIDO

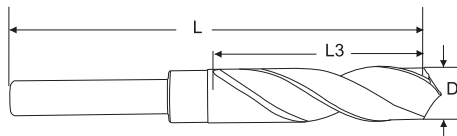
Diámetro Fraccional	Long. Total		Long. de Canal		Zanco Redondo
	Pulgs.	mm.	Pulgs.	mm.	
1/2	6	152.40	3-1/8	79.38	55432
33/64	6	152.40	3-1/8	79.38	55433
17/32	6	152.40	3-1/8	79.38	55434
35/64	6	152.40	3-1/8	79.38	55435
9/16	6	152.40	3-1/8	79.38	55436
37/64	6	152.40	3-1/8	79.38	55437
19/32	6	152.40	3-1/8	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
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
1-1/75	6	152.40	3-1/8	79.38	55465

BROCAS

Continúa en la siguiente página

Zanco Reducido

Brocas Zanco Reducido a 1/2" Acero Alta Velocidad (continuación)



SERIE NO. 190 - ÓXIDO AL VAPOR ZANCO REDUCIDO

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

Diámetro Fraccional	Long. Total		Long. de Canal		Zanco Redondo
	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.	
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
1-7/32	6	152.40	3-1/8	79.38	55478
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
1-3/8	6	152.40	3-1/8	79.38	55488
1-13/32	6	152.40	3-1/8	79.38	55490
1-7/16	6	152.40	3-1/8	79.38	55492
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

Zanco Reducido

Brocas Zanco Reducido a 1/2" Cobalto

CARACTERISTICAS

ESPECIFICACIONES ANSI

COBALTO

ZANCO

USO GENERAL

38°

118°

APLICACIONES

ACERO AL CARBÓN

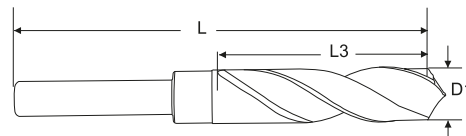
ACERO ALEADO

FUNDICIÓN

ACERO INOXIDABLE



Serie No. 190C - 190C-TiN



SERIE NO. 190 C - 190 C-TiN

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

Diámetro Fraccional	Pulg.	Long. Total mm.	Pulg.	Long. de Canal mm.	Serie 190C	Serie 190C-TiN
1/2	6	152.40	3-1/8	79.38	53432	-
33/64	6	152.40	3-1/8	79.38	53433	-
17/32	6	152.40	3-1/8	79.38	53434	53634
35/64	6	152.40	3-1/8	79.38	53435	-
9/16	6	152.40	3-1/8	79.38	53436	53636
37/64	6	152.40	3-1/8	79.38	53437	-
19/32	6	152.40	3-1/8	79.38	53438	53638
39/64	6	152.40	3-1/8	79.38	53439	-
5/8	6	152.40	3-1/8	79.38	53440	53640
41/64	6	152.40	3-1/8	79.38	53441	-
21/32	6	152.40	3-1/8	79.38	53442	53642
43/64	6	152.40	3-1/8	79.38	53443	-
11/16	6	152.40	3-1/8	79.38	53444	53644
45/64	6	152.40	3-1/8	79.38	53445	-
23/32	6	152.40	3-1/8	79.38	53446	53646
47/64	6	152.40	3-1/8	79.38	53447	-
3/4	6	152.40	3-1/8	79.38	53448	53648
49/64	6	152.40	3-1/8	79.38	53449	-
25/32	6	152.40	3-1/8	79.38	53450	53650
51/64	6	152.40	3-1/8	79.38	53451	-
13/16	6	152.40	3-1/8	79.38	53452	53652
53/64	6	152.40	3-1/8	79.38	53453	-
27/32	6	152.40	3-1/8	79.38	53454	53654
55/64	6	152.40	3-1/8	79.38	53455	-
7/8	6	152.40	3-1/8	79.38	53456	53656
57/64	6	152.40	3-1/8	79.38	53457	-
29/32	6	152.40	3-1/8	79.38	53458	53658
59/64	6	152.40	3-1/8	79.38	53459	-
15/16	6	152.40	3-1/8	79.38	53460	53660
61/64	6	152.40	3-1/8	79.38	53461	-
31/32	6	152.40	3-1/8	79.38	53462	53662
63/64	6	152.40	3-1/8	79.38	53463	-
1	6	152.40	3-1/8	79.38	53464	53664
1-1/16	6	152.40	3-1/8	79.38	53468	-
1-1/8	6	152.40	3-1/8	79.38	53472	-
1-3/16	6	152.40	3-1/8	79.38	53475	-
1-1/4	6	152.40	3-1/8	79.38	53480	-
1-3/8	6	152.40	3-1/8	79.38	53488	-
1-1/2	6	152.40	3-1/8	79.38	53496	-

BROCAS

Zanco Recto

Brocas Parabólica de Largo Alcance

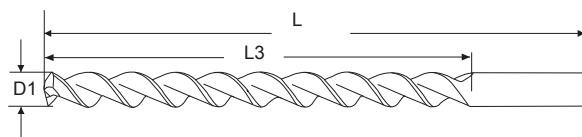
CARACTERÍSTICAS



APLICACIONES



Serie No. 120 DH - Brillante
Serie No. 120 DH - TiN



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

SERIE NO. 120 DH - BRILLANTE SERIE NO. 120 DH - TiN

Diámetro Fraccional	Long. Total		Long. de Canal		Brillante	TiN
	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.		
1/16	3	76.20	2	50.80	68804	55236
5/64	3-3/4	95.25	2-1/2	57.15	68805	55237
3/32	4-1/4	107.95	2-1/2	57.15	68806	55238
7/64	4-5/8	117.48	3-1/8	79.38	68807	55239
1/8	5-1/8	130.18	3-3/8	85.73	68808	55240
9/64	5-3/8	136.53	3-5/8	92.08	68809	55241
5/32	5-3/8	136.53	3-3/4	95.25	68810	55242
11/64	5-3/4	146.05	4-1/8	104.78	68811	55243
3/16	5-3/4	146.05	4-1/8	104.78	68812	55244
13/64	6	152.40	4-3/8	111.13	68813	55245
7/32	6	152.40	4-3/8	111.13	68814	55246
15/64	6-1/8	155.58	4-13/16	122.24	68815	55247
1/4-E	6-1/8	155.58	4-13/16	122.24	68816	55248
17/64	6-1/4	158.75	5	127.00	68817	55249
9/32	6-1/4	158.75	5	127.00	68818	55250
19/64	6-3/8	161.93	5-1/8	130.18	68819	55251
5/16	6-3/8	161.93	5-1/8	130.18	68820	55252
21/64	6-1/2	165.10	5-1/4	133.35	68821	55253
11/32	6-1/2	165.10	5-1/4	133.35	68822	55254
23/64	6-3/4	171.45	5-3/8	136.53	68823	55255
3/8	6-3/4	171.45	5-3/8	136.53	68824	55256
25/64	7	177.80	5-5/8	142.88	68825	55257
13/32	7	177.80	5-5/8	142.88	68826	55258
27/64	7-1/4	184.15	5-11/16	144.46	68827	55259
7/16	7-1/4	184.15	5-11/16	144.46	68828	55260
29/64	7-1/2	190.50	5-3/4	146.05	68829	55261
15/32	7-1/2	190.50	5-3/4	146.05	68830	55262
31/64	7-1/2	190.50	5-3/4	146.05	68831	55263
1/2	7-1/2	190.50	5-3/4	146.05	68832	55264
33/64	8	203.20	6	152.40	68833	55265
17/32	8	203.20	6	152.40	68834	55266
35/64	8-1/4	209.55	6-1/4	158.78	68835	55267
9/16	8-1/4	209.55	6-1/4	158.78	68836	55268
37/64	8-3/4	222.25	6-1/2	165.10	68837	55269
19/32	8-3/4	222.25	6-1/2	165.10	68838	55270
39/64	8-3/4	222.25	6-1/2	165.10	68839	55271
5/8	8-3/4	222.25	6-1/2	165.10	68840	55272

BROCAS

Brocas para Centros

Brocas para Centro Tipo Plana Acero Alta Velocidad

CARACTERISTICAS

ESPECIFICACIONES ANSI

A.A.V.

USO GENERAL

BRILLANTE

60°

APLICACIONES

ACERO AL CARBON

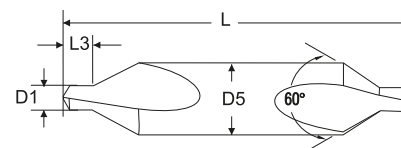
ACERO GRADO HERRAMIENTA

FUNDICIÓN

ALUMINIO



Serie 217



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

SERIE NO. 217 - PLANA

Diámetro Fraccional	Diámetro del Cuerpo		Long. Total		Long. de Canal		Acabado Brillante
	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.	
00	3/32	2.38	1-1/8	28.58	0.030	0.76	56699
0	3/32	2.38	1-1/8	28.58	0.038	0.97	56700
1	1/8	3.18	1-1/4	31.75	3/64	1.19	56701
2	3/16	4.76	1-7/8	47.63	1/16	1.98	56702
3	1/4	6.35	2	50.80	3/32	2.78	56703
4	5/16	7.94	2-1/8	53.98	7/64	3.18	56704
5	7/16	11.11	2-3/4	69.85	5/32	4.76	56705
6	1/2	12.70	3	76.20	3/16	5.56	56706
7	5/8	15.88	3-1/4	82.55	7/32	6.35	56707
8	3/4	19.05	3-1/2	88.90	1/4	7.94	56708

BROCAS

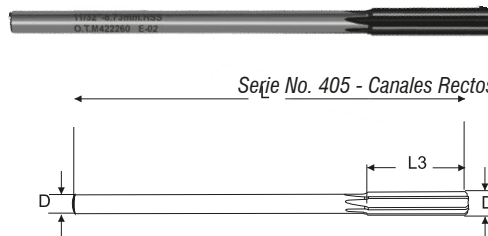
Zanco Recto

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

CARACTERÍSTICAS



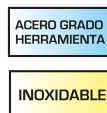
APLICACIONES



CARACTERÍSTICAS



APLICACIONES



D = Diámetro del Zanco
L = Longitud Total

D1 = Diámetro
L3 = Longitud de Canal

SERIE NO. 405 - CANALES RECTOS SERIE NO. 405 RS - CANALES HELICOIDALES

Diámetro Fracc.	Diámetro Zanco	Long. Total Pulgs.	Long. Total mm.	Long. de Canal Pulgs.	Long. de Canal mm.	No. de Canales	Corte Recto Serie 405	Corte Helicoidal Serie 405 RS
1/8	0.1030	3-1/2	88.90	7/8	22.23	6	60008	60408
5/32	0.1350	4	101.60	1	25.40	6	60010	-
3/16	0.1645	4-1/2	114.30	1-1/8	28.58	6	60012	-
13/64	0.1805	5	127.00	1-1/8	28.58	6	60013	-
7/32	0.1945	5	127.00	1-1/4	31.75	6	60014	-
1/4-F	0.2265	6	152.40	1-1/2	38.10	6	60016	-
9/32	0.2485	6	152.40	1-1/2	38.10	6	60018	-
5/16	0.2792	6	152.40	1-1/2	38.10	6	60020	-
11/32	0.2792	6	152.40	1-1/2	38.10	6	60022	-
3/8	0.3105	7	177.80	1-3/4	44.45	6	60024	-
13/32	0.3105	7	177.80	1-3/4	44.45	6	60026	-
7/16	0.3730	7	177.80	1-3/4	44.45	6	60028	-
1/2	0.4355	8	203.20	2	50.80	6	60032	-
5/8	0.4355	9	228.60	2	50.80	8	60040	-
3/4	0.5620	9-1/2	241.30	2-1/4	57.15	8	60048	-
13/16	0.6245	9-1/2	241.30	2-1/4	57.15	8	60052	-
7/8	0.7495	10	254.00	2-5/8	66.68	8	60056	-
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
1-3/8	0.9995	12	304.80	3-1/4	82.55	10	60088	-

Machuelos Rectos Cuerda Rectificada Acero Alta Velocidad

Machuelos

CARACTERISTICAS

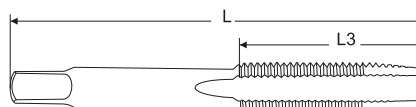
ESPECIFICACIONES	A.A.V.
USO GENERAL	BRILLANTE
BARREROS PASADOS	CÓNICO 7-10
ROSCA RECTIFICADA	SEMI-CÓNICO 3-5
	RECTO

APLICACIONES

ACERO ALEADO
ACERO AL CARBÓN
INOXIDABLE
ALUMINIO



Lista 3105



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

LISTA 3105

Diámetro Fraccional	TPI	Ajuste	No. de Canales	Long. Total Pulgs.	Long. Cuerda Pulgs.	Acabado Brillante		
						Cónico	Semi-Cónico	Recto
3	48 NC	H2	3	1-13/16	1/2	300512	-	-
3	56 NF	H2	3	1-13/16	1/2	300637	300645	300652
4	40 NC	H2	3	1-7/8	9/16	300819	300827	300835
4	48 NF	H2	3	1-7/8	9/16	-	300942	300959
5	40 NC	H2	3	1-15/16	5/8	-	301064	301072
5	44 NF	H2	3	1-15/16	5/8	301171	301189	301197
6	32 NC	H2	3	2	11/16	-	301338	301346
6	32 NC	H3	3	2	11/16	-	-	301379
6	40 NF	H2	3	2	11/16	301478	-	301494
8	32 NC	H3	4	2-1/8	3/4	-	301759	301767
8	36 NF	H2	4	2-1/8	3/4	-	301933	-
10	24 NC	H3	4	2-3/8	7/8	302195	302203	302211
10	32 NF	H2	2	2-3/8	7/8	-	302260	-
10	32 NF	H3	4	2-3/8	7/8	302468	302476	302484
12	24 NC	H3	4	2-3/8	15/16	-	302534	302542
12	28 NF	H3	4	2-3/8	15/16	302583	302591	-
1/4	20 NC	H3	2	2-1/2	1	-	326004	-
1/4	20 NC	H3	4	2-1/2	1	305065	305073	305081
1/4	20 NC	H5	4	2-1/2	1	-	305107	305115
1/4	28 NF	H3	4	2-1/2	1	305214	305222	-
5/16	18 NC	H3	4	2-23/32	1-1/8	305396	305404	305412
5/16	18 NC	H5	4	2-23/32	1-1/8	-	305438	-
5/16	24 NF	H3	4	2-23/32	1-1/8	-	305529	-
3/8	16 NC	H3	4	2-15/16	1-1/4	305693	305701	305719
3/8	24 NF	H3	4	2-15/16	1-1/4	-	305826	305834
7/16	14 NC	H3	4	3-5/32	1-7/16	305990	306006	-
7/16	20 NF	H3	4	3-5/32	1-7/16	306113	-	306139
1/2	13 NC	H3	4	3-3/8	1-21/32	306295	306303	306311
1/2	13 NC	H5	4	3-3/8	1-21/32	-	-	306345
1/2	20 NF	H3	4	3-3/8	1-21/32	306444	306451	306469
1/2	20 NF	H5	4	3-3/8	1-21/32	-	306485	-
9/16	12 NC	H3	4	3-19/32	1-13/16	-	306634	306642
9/16	18 NF	H3	4	3-19/32	1-13/16	306741	306758	306766
5/8	11 NC	H3	4	3-13/16	1-13/16	-	306931	306949
5/8	11 NC	H5	4	3-13/16	1-13/16	-	306964	-
5/8	18 NF	H3	4	3-13/16	1-13/16	-	-	307061
11/16	11 NC	H3	4	4-1/32	1-13/16	307160	307178	-
11/16	16 NF	H3	4	4-1/32	1-13/16	307194	307202	-
3/4	10 NC	H3	4	4-1/4	2	-	307350	307368
3/4	16 NF	H3	4	4-1/4	2	307467	-	307483
7/8	9 NC	H4	4	4-11/16	2-7/32	307707	307715	-
7/8	14 NF	H4	4	4-11/16	2-7/32	-	307830	307848
1	8 NC	H4	4	5-1/8	2-1/2	308069	308077	308085
1	12 NF	H4	4	5-1/8	2-1/2	-	308192	308200

MACHUELOS



Machuelos

Machuelos Rectos Cuerda Rectificada Acero Alta Velocidad (continuación)

LISTA 3105

Diámetro Fraccional	TPI	Ajuste	No. de Canales	Long. Total Pulg.	Long. de Cuerda Pulg.	Acabado Brillante		
						Cónico	Semi-Cónico	Recto
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	-	-	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	-

Juegos de Machuelos Acero Alta Velocidad

LISTA 3105

Diámetro Fraccional	TPI	Ajuste	No. de Canales	Acabado Brillante
3	48 NC	H2	3	311599
4	40 NC	H2	3	341623
4	48 NC	H2	3	341649
5	40 NC	H2	3	341664
5	44 NF	H2	3	341672
6	32 NC	H2	3	341698
6	32 NC	H3	3	341706
8	32 NC	H2	4	341730
8	32 NC	H3	4	341748
8	36 NF	H2	4	341755
10	24 NC	H2	4	341771
10	24 NC	H3	4	341789
10	32 NF	H2	4	341805
10	32 NF	H3	4	341813
12	24 NC	H3	4	341821
12	28 NF	H3	4	341839
1/4	20 NC	H3	4	342522
1/4	28 NF	H3	4	342530
5/16	18 NC	H3	4	342555
5/16	24 NF	H3	4	342563
3/8	16 NC	H3	4	342589
3/8	24 NF	H3	4	342597
7/16	14 NC	H3	4	342605
7/16	20 NF	H3	4	342613
1/2	13 NC	H3	4	342621
1/2	20 NF	H3	4	342639
9/16	12 NC	H3	4	342647
9/16	18 NF	H3	4	342654
5/8	11 NC	H3	4	342662
5/8	18 NF	H3	4	342670
11/16	16 NF	H3	4	342696
3/4	10 NC	H3	4	342704
3/4	16 NF	H3	4	342712
7/8	9 NC	H4	4	342720
7/8	14 NF	H4	4	342738
1	8 NC	H4	4	342746

Machuelos Milimétricos Acero Alta Velocidad
CARACTERÍSTICAS

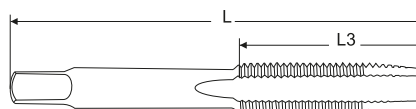
ESPECIFICACIONES	A.A.V.
USO GENERAL	BRILLANTE
BARRENDOS PASADOS	CONICO 7-10
ROSCA RECTIFICADA	SEMI-CONICO 3-5
	RECTO 1-1/2-2

APLICACIONES

ACERO ALEADO
ACERO AL CARBÓN
INOXIDABLE
ALUMINIO



Lista 3105-M



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

LISTA 3105-M

Diámetro Milimétrica	Pitch mm.	Ajuste	No. de Canales	Long. Total Pulgs.	Long. Cuerda Pulgs.	Acabado Brillante mm.		
						Cónico	Semi-Cónico	Recto
M4	0.7	D4	4	2-1/8	3/4	328273	328281	328299
M5	0.8	D4	4	2-3/8	7/8	328364	328372	328380
M6	1	D5	4	2-1/2	1	328422	328430	328448
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
M10	1.5	D6	4	2-15/16	1-1/4	328604	-	328620
M12	1.75	D6	4	3-3/8	1-21/32	329661	328679	328687
M14	2	D7	4	3-19/32	1-21/32	-	328760	328778
M16	2	D7	4	3-13/16	1-13/16	328810	328828	328836
M18	2.5	D7	4	4-1/32	1-13/16	328935	-	-
M20	2.5	D7	4	4-15/32	2	328943	328943	328950

Machuelos

LISTA SPGP

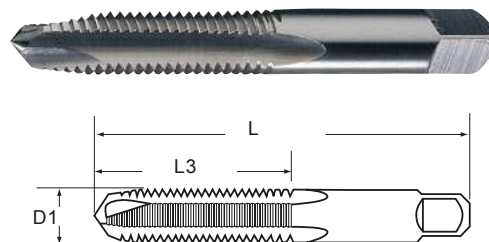
Machuelos Punta Espiral

CARACTERISTICAS

USCTI	A. A. V.
USO GENERAL	BRILLANTE
BARRENOS PASADOR	PLUG 3-5
ROSCA RECTIFICADA	

APLICACIONES

ACERO ALEADO
ACERO GRADO HERRAMIENTA
ACERO ALTO CARBÓN
HIERRO FUNDIDO



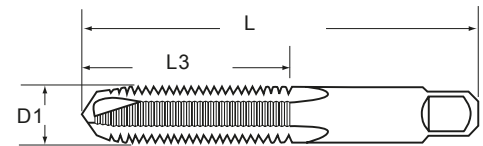
Diámetro Fraccional	TPI	Ajustes	No. de Canales	Long. Total Pulgs.	Long. de Cuerda Pulgs.	Brillante	Acabado óxido al vapor	TiN
0	80 UNF	H1	2	1-11/16	3/8	356002	-	-
0	80 UNF	H2	2	1-11/16	3/8	356027	330100	360023
1	64 UNC	H2	2	1-11/16	3/8	356068	-	356061
1	72 UNF	H1	2	1-11/16	3/8	356084	-	-
1	72 UNF	H2	2	1-11/16	3/8	356102	-	356106
2	56 UNC	H2	2	1-3/4	7/16	356142	330101	356148
2	64 UNF	H2	2	1-3/4	7/16	356183	-	-
3	48 UNC	H2	2	1-13/16	1/2	356225	-	356221
3	56 UNF	H2	2	1-16/16	1/2	356266	-	356262
4	40 UNC	H1	2	1-7/8	9/16	356308	-	-
4	40 UNC	H2	2	1-7/8	9/16	356324	330102	356320
4	48 UNF	H2	2	1-7/8	9/16	356365	-	356361
5	40 UNC	H2	2	1-15/16	5/8	356407	330103	356403
6	32 UNC	H1	2	2	11/16	356421	-	-
6	32 UNC	H2	2	2	11/16	356422	330104	356486
6	32 UNC	H3	2	2	11/16	356506	330105	356502
6	32 UNC	H7	2	2	11/16	359005	-	-
6	40 UNF	H2	2	2	11/16	356548	-	356544
8	32 UNC	H2	2	2-1/8	3/4	356589	330106	356858
8	32 UNC	H3	2	2-1/8	3/4	356633	330107	356602
8	32 UNC	H7	2	2-1/8	3/4	359047	-	330138
8	36 UNF	H2	2	2-1/8	3/4	356647	-	330139
10	24 UNC	H1	2	2-3/8	7/8	356662	-	-
10	24 UNC	H2	2	2-3/8	7/8	356688	-	330140
10	24 UNC	H3	2	2-3/8	7/8	356704	-	356703
10	24 UNC	H7	2	2-3/8	7/8	359088	-	330141
10	32 UNF	H2	2	2-3/8	7/8	356746	-	356742
10	32 UNF	H3	2	2-3/8	7/8	356761	-	356767
10	32 UNF	H7	2	2-3/8	7/8	359120	-	330142
12	24 UNC	H3	2	2-3/8	15/16	356803	330108	356809
12	28 UNF	H3	2	2-3/8	15/16	356845	-	356841
1/4	20 UNC	H1	2	2-1/2	1	357009	-	330143
1/4	20 UNC	H1	2	2-1/2	1	357025	330109	357021
1/4	20 UNC	H3	2	2-1/2	1	357041	330110	357047
1/4	20 UNC	H5	2	2-1/2	1	357066	-	357062
1/4	20 UNC	H11	2	2-1/2	1	330111	-	-
1/4	20 UNC	H3	2	2-1/2	1	357082	330112	357088
1/4	20 UNC	H5	2	2-1/2	1	357108	-	357101
1/4	20 UNC	H13	2	2-1/2	1	358494	-	358490
1/4	28 UNF	H2	2	2-1/2	1	330113	-	-
1/4	28 UNF	H3	2	2-1/2	1	357165	330114	357161
1/4	28 UNF	H2	2	2-1/2	1	330115	-	-
5/16	18 UNC	H1	2	2-23/32	1-1/8	357249	-	-
5/16	18 UNC	H2	2	2-23/32	1-1/8	357264	-	330144
5/16	18 UNC	H3	2	2-23/32	1-1/8	357280	330116	357286
5/16	18 UNC	H5	2	2-23/32	1-1/8	357306	-	330145
5/16	18 UNC	H3	3	2-23/32	1-1/8	357322	330117	357328
5/16	18 UNC	H5	3	2-23/32	1-1/8	357348	-	357344

MACHUELOS

Continúa en la siguiente página

Machuelos

Machuelos Punta Espiral (continuación)



LISTA SPGP

Diámetro Fraccional	TPI	Ajustes	No. de Canales	Long. Total Pulgs.	Long. de Cuerda Pulgs.	Brillante	Acabado óxido al vapor	TiN
5/16	18 UNC	H13	3	2-23/32	1-1/8	358510	-	-
5/16	24 UNF	H1	2	2-23/32	1-1/8	357363	-	-
5/16	24 UNF	H3	2	2-23/32	1-1/8	357405	330118	357401
5/16	24 UNC	H4	3	2-23/32	1-1/8	330119	-	-
3/8	16 UNC	H2	3	2-15/16	1-1/4	357504	-	330146
3/8	16 UNC	H3	3	2-15/16	1-1/4	357520	330120	357526
3/8	16 UNC	H5	3	2-15/16	1-1/4	357546	-	357542
3/8	24 UNF	H1	3	2-15/16	1-1/4	357561	-	-
3/8	24 UNF	H2	3	2-15/16	1-1/4	357587	-	-
3/8	24 UNF	H3	3	2-15/16	1-1/4	357603	330121	357609
3/8	24 UNF	H4	3	2-15/16	1-1/4	357629	-	-
7/16	14 UNC	H2	3	3-5/32	1-7/16	357660	-	-
7/16	14 UNC	H3	3	3-5/32	1-7/16	357686	330122	357682
7/16	14 UNC	H5	3	3-5/32	1-7/16	357702	-	-
7/16	20 UNF	H3	3	3-5/32	1-7/16	357769	-	357765
7/16	20 UNF	H5	3	3-5/32	1-7/16	357785	-	-
1/2	13 UNC	H2	3	3-3/8	1-21/32	357819	-	-
1/2	13 UNC	H3	3	3-3/8	1-21/32	357827	330123	357823
1/2	13 UNC	H5	3	3-3/8	1-21/32	357835	-	357831
1/2	20 UNF	H3	3	3-3/8	1-21/32	357868	330125	357864
5/8	11 UNC	H3	3	3-13/16	1-13/16	357926	330126	357922
5/8	11 UNC	H5	3	3-13/16	1-13/16	357934	-	357930
5/8	18 UNF	H3	3	3-13/16	1-13/16	357942	330128	-
3/4	10 UNC	H3	3	4-1/4	2	357967	330129	357963
3/4	10 UNC	H5	3	4-1/4	2	357975	-	-
3/4	16 UNF	H3	3	4-1/4	2	330130	-	-

Diámetro Milimétrica	Ajustes	No. de Canales	Long. Total Pulgs.	Long. de Cuerda Pulgs.	Brillante	TiN	TiCN
M1.6x0.35	D3	2	1-3/4	7/16	360755	-	-
M1.8x0.35	D3	2	1-3/4	7/16	330131	-	-
M2x0.4	D3	2	1-3/4	7/16	360771	360774	-
M2.2x0.45	D3	2	1-3/4	7/16	330132	-	-
M2.5x0.45	D3	2	1-13/16	1/2	360797	-	-
M3x0.5	D3	2	1-15/16	5/8	360805	360801	330168
M3.5x0.6	D4	2	2	11/16	360821	-	-
M4x0.7	D4	2	2-1/8	3/4	360839	360835	330169
M4.5x0.75	D4	2	2-3/8	7/8	360854	-	-
M5x0.8	D4	2	2-3/8	7/8	360862	360868	330170
M6x1.0	D5	2	2-1/2	1	360888	360884	330171
M7x1.0	D5	2	2-23/32	1-1/8	360904	-	-
M8x1.0	D5	2	2-23/32	1-1/8	330133	-	-
M8x1.25	D5	2	2-23/32	1-1/8	360920	360926	330172
M10x1.25	D5	3	2-15/16	1-1/4	330134	-	-
M10x1.5	D6	3	2-15/16	1-1/4	360946	360942	330173
M12x1.25	D5	3	3-3/8	1-21/32	330135	330147	-
M12x1.75	D6	3	3-38	1-21/32	360961	360967	330174
M14x1.5	D6	3	3-19/32	1-21/32	330136	-	-
M14x2	D7	3	3-19/32	1-21/32	360995	-	-
M16x1.5	D6	3	3-13/16	1-13/16	330137	-	-
M16x2	D7	3	3-13/16	1-13/16	361019	-	-
M20x2.5	D7	3	3-13/16	1-13/16	361050	-	-

MACHUELOS

Serie Normal

Machuelos Rectos para Tubo Acero Alta Velocidad

CARACTERISTICAS

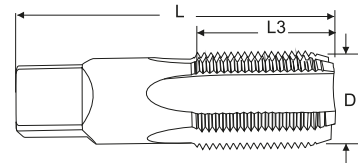
USO GENERAL	A.A.V.
NPS	BRILLANTE
NPTF DRYSEAL	3/4" / 12"
ROSCA RECTIFICADA	PIPE 3-1/2

APLICACIONES

ACERO ALEADO
ACERO AL CARBÓN
HIERRO FUNDIDO



Lista 3181 NPS, NPSM, NPSC



**LISTA 3181
NPS, NPSM, NPSC**

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

Diámetro Fraccional	NPS	No. de Canales	Long. Total		Long. Cuerda		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

Machuelos Cónicos para Tubo Acero Alta Velocidad

CARACTERISTICAS

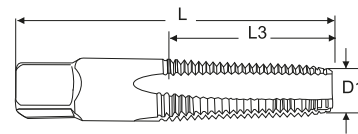
USO GENERAL	A.A.V.
NPT	BRILLANTE
NPTF DRYSEAL	3/4" / 12"
ROSCA RECTIFICADA	PIPE 3-1/2

APLICACIONES

ACERO ALEADO
ACERO AL CARBÓN
HIERRO FUNDIDO



Lista 3181 NPT, NPTF



**LISTA 3180
NPT, NPTF**

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

Diámetro Fraccional	NPS	No. de Canales	Long. Total		Long. Cuerda		Cónico
			Pulg.	mm.	Pulg.	mm.	
1/6	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

BROCAS



HERRAMIENTAS CLEVELAND S.A. DE C.V.

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							



HERRAMIENTAS CLEVELAND, S.A., de C.V.

SELECCIÓN DE BROCAS PARA ROSCADO

Métricas y Porcentajes de Rosca

Calzada 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

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

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

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		7mm	.2756	77		13/16	.8125	70
	# 55	.0520	61		J	.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	
	MEDIDA	EQUIV. DECIMAL
1/16	D	.2460
1/8	Q	.3320
1/4	7/16	.4375
3/8	9/16	.5625
1/2	45/64	.7031
3/4	29/32	.9062
1	1-9/64	1.1406
1-1/4	1-31/64	1.4844
1-1/2	1-47/64	1.7344
2	2-13/64	2.2031
2-1/2	2-5/8	2.6250
3		

* NPTF	
MEDIDA	EQUIV. DECIMAL
D	.2460
R	.3390
7/16	.4375
37/64	.5781
45/64	.7031
59/64	.9219
1-5/32	1.1562
1-1/2	1.5000
1-47/64	1.7344
2-7/32	2.2188
2-41/64	2.6406
3-17/64	3.2656

RECTA	
MEDIDA	EQUIV. DECIMAL
1/4	.2500
11/32	.3438
7/16	.4375
31/64	.5781
23/32	.7188
59/64	.9219
1-5/32	1.1562
1-1/2	1.5000
1-3/4	1.7500
2-7/32	2.2188
2-21/32	2.6562

Para roscado sin rimar

Machuelos

Información Técnica de Machuelos

Estos machuelos fueron desarrollados para el más alto rendimiento de corte. Para hacer frente a las crecientes demandas de corte de roscas a nivel industrial. Al optimizar la geometría de corte, el material y el tratamiento de la superficie, el machuelo logrará los mejores resultados tanto en CNC como en operaciones de roscado convencionales.

Nuestra serie de machuelos diseñada para ser una herramienta "universal" que funciona bien en una amplia gama de aleaciones de acero incluyendo acero inoxidable y acero ductil.

Aplicación		
1: Primera opción	2: Segunda opción	(3): También adecuada

INFORMACIÓN TÉCNICA

Material		Óxido al Vapor	TiAlN	Hard Lube	Óxido al Vapor	TiAlN	Hard Lube
Aceros estructurales <1000 N/mm ²	G01		1		40	73	77
Aceros estructurales >1000 N/mm ²	G02		(3)	1	27	40	42
Aceros endurecidos <1000 N/mm ²	G03		2	1	33	66	70
Aceros endurecidos >1000 N/mm ²	G04		(3)	1	20	33	35
Aceros tratables térmicamente <1000 N/mm ²	G05		2	1	20	46	49
Aceros tratables térmicamente >1000 N/mm ²	G06		(3)	1	14	27	29
Aceros para nitruración	G07	(3)	2	1	14	27	29
Aceros grado herramienta	G08		1	2	20	30	32
Aceros resistentes al calor < 1400 N/mm ²	G09	(3)	(3)	1	14	23	25
Aceros inoxidables, sulfurados - Cr	G10	(3)	(3)	1	20	33	35
Aceros inoxidables, ferríticos y martensíticos - Cr	G11	(3)	(3)	1	20	33	35
Aceros inoxidables, austeníticos - Cr,Ni	G12	(3)	(3)	1	17	27	29
Aceros de cortelibre	G13		1		46	79	83
Aceros fundidos < 1000 N/mm ²	G14		1		33	53	56
Aceros fundidos > 900 N/mm ²	G15		2	1	20	27	29
Fundición maleable	G16		(3)		33	53	56
Fundición de grafito nodular	G17		(3)		40	53	56
Fundición de grafito laminar (hierro fundido vo gris)	G18		(3)		33	46	49
Fundición de grafito vermicular	G19		(3)		40	53	56
Cobre	G20		(3)		33	53	56
Latón duro -- desbaste largo	G21		(3)		66	115	121
Latón suave -- desbaste corto	G22		(3)		60	109	115
Latón rojo	G23		(3)		33	60	63
Bronce fosforado	G24		(3)		40	69	73
Aleación de aluminio (forjado)	G25		(3)		50	79	83
Aleación de aluminio - fundición (0.5% to 5% silicio)	G26		(3)		66	86	91
Aleación de aluminio - fundición (0.5% to 10% silicio)	G27		(3)		66	86	91
Aleación de aluminio - fundición (> 10% silicio)	G28		(3)		66	86	91
Aleación de magnesio - forjado	G29		(3)		50	79	83
Aleación de magnesio - fundición	G30		(3)		66	86	91
Aleación de níquel	G31		(3)		14	20	21
Aleación de titanio	G32		(3)		14	20	21
Fierro - TiC	G33		(3)		14	20	21
Termoplástico / sintéticos	G34		(3)		66	66	70
Aceros estructurales de alta resistencia	G35		(3)		20	33	35

Continúa en la siguiente página



Machuelos

INFORMACIÓN TÉCNICA

Información Técnica de Machuelos (continuación)

Tenga en cuenta estos factores al tratar de determinar las mejores velocidades de machuelos:

- Material a trabajar
- Longitud del chaflán en el machuelo
- Porcentaje completo de cuerda a trabajar.
- Longitud del barrenado (profundidad de la cuerda)
- Paso de la cuerda
- Lubricante de corte
- Máquina para trabajar
- Machueleado horizontal o vertical

Las mejores y más eficientes velocidades de operación para los machuelos no se pueden calcular con la misma certeza que para muchas otras herramientas de corte de metal. Con otras herramientas, la alimentación por revolución puede ajustarse en cualquier punto deseado y puede variar según las condiciones lo requieran.

Los machuelos por otro lado, siempre deben avanzar a una velocidad igual a un paso por cada revolución.

El estilo de machuelo puede variar las condiciones, por ejemplo: Con un machuelo que toca fondo, el primer hilo, corta la altura completa, mientras que, con un machuelo o machuelo inicial, la cantidad de hilo hace su parte del corte antes de que se alcance la altura máxima de la cuerda. La profundidad del hilo también varía, dependiendo del paso.

Cuanto más grueso es el hilo, mayor es el avance del machuelo por revolución y mayor es la cantidad de material eliminado. El método de alimentación del machuelo y el tipo de equipamiento para la conducción también influyen en las velocidades permitidas.

Si los machuelo se alimentan mecánicamente a la velocidad adecuada de avance, pueden operarse a velocidades más alta, si se requieren para alimentarse. Las velocidades pueden modificarse para tener en cuenta algunos o todos los factores enumerados anteriormente.

Las velocidades deben reducirse a medida que aumenta la longitud del hilo, ya que, en los orificios profundos del hilo, las virutas acumuladas aumentan la fricción e interfieren con la lubricación.

Los machuelos rectos deben correr más lento que los machuelos semicónicos.

El machueleado de profundidad completa requieren una velocidad menor que si solo se requiere una altura standar del 75%

Los machuelos de hilo grueso en los diámetros más grandes deben avanzar más despacio que los machuelos de hilo fino del mismo diámetro. La cantidad y calidad del fluido de corte puede afectar las velocidades permisibles hasta en un 100%.

Machuelos cónicos, para tubo, debe ser operado de 1/2 a 3/4 de la velocidad del roscado de rosca recta de diámetro mayor comparable.

DEFINICIÓN DE MACHUELOS

Pies superficie por minuto [sfm]

Revoluciones por minuto [rpm]

Pulgada por minuto [ipm]

Hilos por pulgada [tpi]

Metros superficiales por minuto [s m/m]

3.1416 [p]

Milímetros por minutos [mm/m]

Paso [No. de cuerdas por pulgadas]

MACHUELOS FÓRMULA TAMAÑO FRACCIONALES

$$sfm = \frac{rpm \times \text{diámetro de la herramienta}}{3.82 \text{ ó } 0.262 \times rpm \times \text{diámetro de la herramienta}}$$

$$rpm = \frac{[3.82 \times sfm]}{\text{diámetro de la herramienta}}$$

$$ipm = \frac{rpm}{tpi \text{ o } P \times rpm}$$

TAMAÑOS MÉTRICOS

$$s\ m/m = \frac{p \times \text{diámetro de la herramienta} \times rpm}{1000}$$

$$rpm = \frac{m/m \times 1000}{p \times \text{diámetro de la herramienta}}$$

$$mm/m = mm\ P \times rpm$$

Continúa en la siguiente página



Machuelos

Parámetros UNC/UNF y NPT/NPTF

UNC UNF Tamaño Machuelo	NPT NPTF Machuelo Cónico	Pies superficiales por minuto (SFM)																	
		5"	10"	15"	20"	25"	30"	40"	50"	60"	70"	80"	90"	100"	110"	120"	130"	140"	150"
		Revoluciones por minuto (RPM)																	
0		318	637	955	1273	1592	1910	2546	3182	3820	4456	5093	5729	6366	7003	7639	8276	8913	9549
1		273	546	819	1046	1308	1570	2093	2617	3140	3663	4186	4710	5233	5756	6279	6805	7326	7849
2		212	424	637	888	1110	1333	1777	2221	2665	3109	3554	3999	4442	4886	5330	5774	6218	6662
3		191	382	573	772	964	1157	1543	1929	2315	2701	3086	3472	3858	4244	4629	5015	5401	5787
4		174	347	521	682	853	1023	1364	1705	2046	2387	2728	3069	3411	3751	4092	4434	4775	5115
5		147	294	441	611	764	917	1222	1528	1833	2139	2445	2750	3056	3361	3667	3973	4278	4584
6		136	273	409	553	691	829	1106	1382	1859	1935	2212	2488	2766	3042	3318	3595	3871	4148
8		119	239	358	466	583	699	932	1165	1398	1631	1864	2097	2330	2563	2796	3029	3262	3495
10		101	201	302	402	502	603	804	1005	1205	1406	1607	1808	2009	2210	2411	2613	2813	3014
12		87	174	260	354	442	531	707	884	1061	1238	1415	1592	1769	1945	2122	2300	2476	2653
1/4		76	153	229	306	382	458	611	764	917	1070	1222	1375	1528	1681	1833	1986	2139	2292
5/16		62	123	185	245	306	367	489	611	733	856	978	1100	1222	1345	1467	1589	1711	1833
3/8		50	101	151	204	255	305	407	509	611	713	815	917	1019	1120	1222	1324	1426	1528
7/16	1/8	43	87	130	175	219	262	349	437	524	611	698	786	873	960	1048	1135	1222	1310
1/2	-	38	76	115	153	191	229	305	382	458	535	611	688	764	840	917	993	1070	1146
9/16	1/4	34	68	102	137	172	206	274	342	410	478	547	616	683	752	820	888	952	1020
5/8	-	32	64	96	122	153	183	244	306	367	428	489	550	611	672	733	794	856	917
11/16	3/8	28	55	83	111	138	167	222	278	333	389	444	500	556	611	667	722	778	833
3/4	-	25	51	76	102	128	153	203	255	305	357	407	458	509	560	611	662	713	764
7/8	1/2	22	43	65	87	109	131	175	218	262	306	350	392	437	480	524	568	611	655
1	-	19	38	57	76	96	115	153	191	230	268	305	344	382	420	458	497	535	573
1-1/8	3/4	17	34	51	68	84	102	136	170	204	238	272	306	340	373	407	441	475	509
1-1/4	-	15	31	46	61	76	92	122	153	183	214	244	275	305	336	367	397	428	458
1-3/8	1	14	28	42	56	69	83	111	139	167	194	222	250	278	306	333	361	389	417
1-1/2	-	13	25	38	51	63	76	102	127	153	178	204	229	255	280	305	331	356	382
1-5/8		12	23	35	47	59	71	94	118	141	165	188	212	235	259	282	306	329	353
1-3/4		11	22	33	44	55	65	87	109	131	153	175	196	218	240	262	284	306	327
1-7/8		10	20	30	41	51	61	81	102	122	143	163	183	204	224	244	265	285	306
2		9	19	29	38	48	57	76	96	115	134	153	172	191	210	229	248	267	287

Machuelos milimétricos

Tamaño Machuelo	Pies superficiales por minuto (SFM)																	
	5"	10"	15"	20"	25"	30"	40"	50"	60"	70"	80"	90"	100"	110"	120"	130"	140"	150"
Revoluciones por minuto (RPM)																		
M1	490	979	1469	1959	2449	2938	3918	4897	5877	6856	7836	8815	9795	10774	11754	12733	13713	14692
M2	242	484	725	967	1209	1451	1934	2418	2901	3385	3868	4352	4835	5319	5803	6286	6770	7253
M3	162	324	486	647	809	971	1295	1619	1942	2266	2590	2914	3237	3561	3885	4208	4532	4856
M3.5	138	277	415	554	692	830	1107	1384	1661	1938	2214	2491	2768	3045	3322	3599	3875	4152
M4	122	243	365	487	608	730	973	1217	1460	1703	1946	2190	2433	2676	2920	3163	3406	3650
M5	97	194	291	388	485	582	776	970	1163	1357	1551	1745	1939	2133	2327	2521	2715	2905
M6	81	162	243	324	405	486	647	809	971	1133	1295	1457	1619	1781	1942	2104	2266	2428
M7	69	138	208	277	346	415	554	692	830	969	1107	1246	1384	1522	1661	1799	1938	2076
M8	61	121	182	243	303	364	485	606	728	849	970	1091	1213	1334	1455	1577	1698	1819
M10	48	97	145	194	242	291	388	485	582	679	776	873	970	1067	1163	1260	1357	1454
M12	40	81	121	162	202	243	324	405	486	567	647	728	809	890	971	1052	1133	1214
M14	35	69	104	139	173	208	277	347	416	485	555	624	693	763	832	901	971	1040
M16	30	61	91	121	152	182	243	303	364	424	485	546	606	667	728	788	849	910
M18	27	54	81	108	135	162	216	269	323	377	431	485	539	593	647	700	754	808
M20	24	49	73	97	121	146	194	243	291	340	388	437	485	534	582	631	680	728
M22	22	44	66	88	110	132	176	221	265	309	353	397	441	485	529	573	618	662
M24	20	40	61	81	101	121	162	202	243	283	323	364	404	445	485	526	566	606
M27	18	36	54	72	90	108	144	180	216	252	287	323	359	395	431	467	503	539
M30	16	32	49	65	81	97	129	162	194	226	259	291	323	356	388	420	453	485

Continúa en la siguiente página



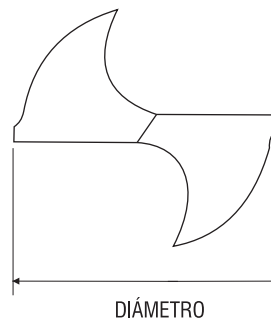
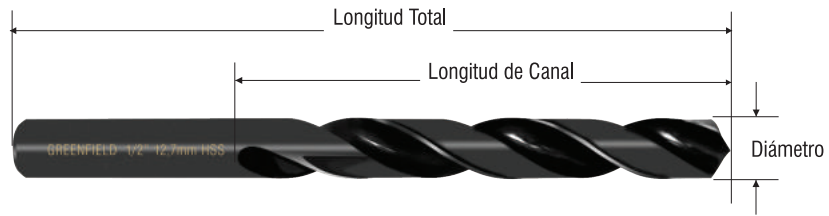


CATÁLOGO

EDICIÓN 2018



Aprendiendo Sobre Brocas



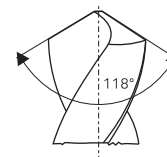
Ángulo de Punta

Puntas perfectamente afiladas para máxima eficiencia y vida útil de la broca.

Para uso General

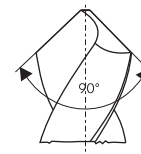
Broca de 118°, acabado ennegrecido, con un tratamiento en la superficie que mejora el rendimiento de la broca Para diferentes tipos de materiales como metal, plástico y madera.

ANGULO de 118°



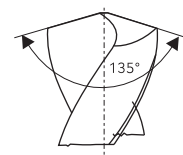
Sí el material a taladrar es blando puede afilar su broca con un ángulo de punta de 90° como se indica en la imagen.

ANGULO de 90°



Sí el material a taladrar es duro puede afilar su broca con un ángulo de punta de 135° como se indica en la imagen

ANGULO de 135°



No. de Lista	Descripción	Página
Brocas		
2927	Broca Zanco Recto MRO Acero Alta Vaelocidad Fraccionales y Milimétricas	219 - 221
7000	Broca Longitud Jobber Acero Alta Velocidad al Cobalto	222 - 223
1816	Broca Especial Zanco Hexagonal	224
1844	Broca Especial Zanco Reducido	224
1875 y 1876	Juego de Brocas Uso General	225
1874 y 1874N	Brocas Escalonada Uso General	225
1813	Broca Zanco Reducido a 1/2" Acero Alta Velocidadd CLE-LINE	226
8900	Brocas para Concreto	227
8700	Brocas para Concreto SDS-Plus	227 - 228
1823	Broca Manita para Madera	228
9000	Brocas para Concreto Alto Impacto Star Sds Plus	229
9100	Brocas para Concreto Alto Impacto Top Sds Plus	229
9200	Brocas para Concreto Alto Impacto Top 3 Sds Plus	1230
9300	Brocas para Concreto Alto Impacto Top Sds Max	230
9600	Broca Cilindrica de 3 Cortes EAGLE 3	230
9601	Brocas para Construcción Alto Impacto Multiusos	231
9700	Broca de Diamante	231
8800	Broca para Vidrio y Azulejo	231
9800	Cinzel de Punta	232
9900	Cinzel Plano	232
1000	Cinzel Plano en Ángulo	232
1100	Cinzel para Ranurar	233
1200	Martelina	233
Cortadores Verticales		
600, 610	Cortadores Verticales Fraccionales y miliméticos	234
Ruedas Abrasivas		
800	Alto Rendimiento/ Uso General	235
801	Afilado y Rectificado	236
802	Alto Rendimiento/Carburo de Tungsteno	237
Machuelos		
1070	Machuelos Fraccionales en Acero al Carbón	238
1070J	Juego de Machuelos Fraccionales en Acero al Carbón	238
3000	Machuelos Milimétricos en Acero al Carbón	239
3000J	Juego de Machuelos Milimétricos en Acero al Carbón	239
0450	Machuelo con Punta de Broca	240
1080	Machuelos Fraccionales en Acero al Carbón NPT	240
492	Dado Hexagonal	241
0650, 0650M	Juego de Dados Acero al Carbón	241
0710	Dado Redondo Ajustable	242
0710	Juego de Dados Ajustables	243

Catálogo 2018

No. de Lista	Descripción	Página
Manerales		
222	Maneral para Dados de Roscado	244
224	Maneral para Dado de Roscado	244
240	Maneral Universal	244
243	Maneral Tipo "T"	244
245	Maneral Tipo "T" Zanco Largo	244
Buril Calzado		
1060, 1020	Buriles Calzados	245 - 247
Limas Rotativas		
	Limas Rotativas	248 - 253
Seguetas y Sierras Copa		
E0200	Seguetas Bimetálicas	254
	Sierras Copa Bimetálicas y Sierras Copa Cobalto	254
	Juegos Sierra Copa Bimetálicas	255
	Mandriles	255
Sierras Sable y Sierra Cinta		
	Sierras Sable	256 - 258
	Sierra Cinta Bimetálica	259 - 260
Extractores y Jgo. de Extractores		
1829	Extractores de Tornillos	261
	Jgos. de Extractores para Tornillo	261

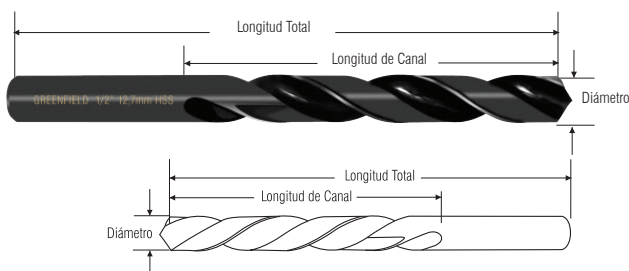
Lista 2927 Brocas Zanco Recto MRO Acero Alta Velocidad Fraccionales Uso General

CARACTERISTICAS

USO GENERAL	ESPECIFICACIONES ANSI	ACABADO OXIDO AL VAPOR
A.A.V	DIN 338	118°
ZANCO	38°	

APLICACIONES

ACERO AL BAJO CARBON	ALEACION DE COBRE
FUNDICION	
ALUMINIO	



Diámetro Fraccional	Equivalencia		Long. Canal		Long. Total		Código
	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.	
1/64	.0156	0.39	3/16	4.76	3/4	19.05	292697
1/32	.0312	0.79	1/2	12.70	1-3/8	34.93	292698
3/64	.0469	1.19	3/4	19.05	1-3/4	44.45	292699
1/16	.0625	1.59	7/8	22.23	1-7/8	47.63	292700
5/64	.0781	1.98	1	25.40	2	50.80	292701
3/32	.0938	2.38	1-1/4	31.75	2-1/4	57.15	292702
7/64	.1094	2.78	1-1/2	38.10	2-5/8	66.68	292703
1/8	.1250	3.18	1-5/8	41.28	2-3/4	69.85	292704
9/64	.1406	3.57	1-3/4	44.45	2-7/8	73.03	292705
5/32	.1562	3.97	2	50.80	3-1/8	79.38	292706
11/64	.1719	4.37	2-1/8	53.98	3-1/4	82.55	292707
3/16	.1875	4.76	2-5/16	58.74	3-1/2	88.90	292708
13/64	.2031	5.16	2-7/16	61.91	3-5/8	92.08	292709
7/32	.2188	5.56	2-1/2	63.50	3-3/4	95.25	292710
15/64	.2344	5.95	2-5/8	66.68	3-7/8	98.43	292711
1/4	.2500	6.35	2-3/4	69.85	4	101.60	292712
17/64	.2656	6.75	2-7/8	73.03	4-1/8	104.78	292713
9/32	.2812	7.14	2-15/16	74.61	4-1/4	107.95	292714
19/64	.2969	7.54	3-1/16	77.79	4-3/8	111.13	292715
5/16	.3125	7.94	3-3/16	80.96	4-1/2	114.30	292716
21/64	.3281	8.33	3-5/16	84.14	4-5/8	117.48	292717
11/32	.3438	8.73	3-7/16	87.31	4-3/4	120.65	292718
23/64	.3594	9.12	3-1/2	88.90	4-7/8	123.83	292719
3/8	.3750	9.53	3-5/8	92.08	5	127.00	292720
25/64	.3906	9.92	3-3/4	95.25	5-1/8	130.18	292721
13/32	.4062	10.32	3-7/8	98.43	5-1/4	133.35	292722
27/64	.4219	10.72	3-15/16	100.01	5-3/8	136.53	292723
7/16	.4375	11.11	4-1/16	103.19	5-1/2	139.70	292724
29/64	.4531	11.51	4-3/16	106.36	5-5/8	142.88	292725
15/32	.4688	11.91	4-5/16	109.54	5-3/4	146.05	292726
31/64	.4844	12.30	4-3/8	111.13	5-7/8	149.23	292727
1/2	.5000	12.70	4-1/2	114.30	6	152.40	292728

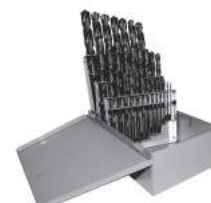
Exhibidor de Brocas MRO Acero Alta Velocidad Fraccionales Zanco Recto para Metal, Plástico y Madera

Descripción	Código
EXHIBIDOR SOLO 465 BROCAS	EEXHIB/ BR J292700A

Nota: 20 Brocas de cada uno de los códigos del 292700 al 292709
 10 Brocas de cada uno de los códigos del 292710 al 292712
 20 Brocas de cada uno de los códigos del 292713 al 292715
 15 Brocas de cada uno de los códigos del 292716 al 292719
 10 Brocas de cada uno de los códigos del 292720 al 292721
 15 Brocas de cada uno de los códigos del 292722 al 292724
 10 Brocas de cada uno de los códigos del 292725 al 292728

Juego de Brocas Fraccionales Zanco Recto

Contenido	Código
1/16"-1/2"x1/64"	292729
1/16"-1/4"x1/64"	292730



Continúa en la siguiente página

BROCAS

Lista 2927 Brocas Zanco Recto Acero Alta Velocidad Milimétricas Uso General

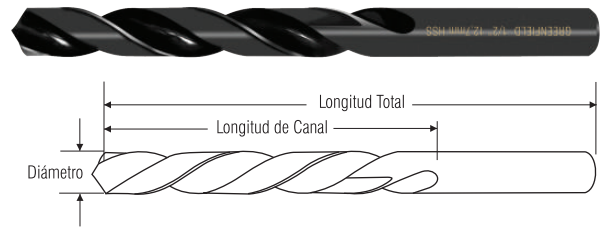
CARACTERÍSTICAS

ESPECIFICACIONES ANSI
DIN 338
ZANCO

ACABADO OXIDO AL VAPOR
118°
USO GENERAL

APLICACIONES

ACERO AL BAJA CARBON
ALEACIÓN DE COBRE
FUNDICIÓN
ALUMINIO



Diámetro mm.	Long. Canal Pulgs.	mm.	Long. Total Pulgs.	mm.	Código
0.50	.2362	6.0	.8661	22	290050
0.55	.2756	7.0	.9449	24	290055
0.60	.2756	7.0	.9449	24	290060
0.65	.3150	8.0	1.0236	26	290065
0.70	.3543	9.0	1.1024	28	290070
0.75	.3543	9.0	1.1024	28	290075
0.80	.3937	10.0	1.1811	30	290080
0.85	.3937	10.0	1.1811	30	290085
0.90	.4375	11.0	1.2598	32	290090
0.95	.4375	11.0	1.2598	32	290095
1.00	.4724	12.0	1.3385	34	290100
1.05	.4724	12.0	1.3385	34	290105
1.10	.5512	14.0	1.4173	36	290110
1.15	.5512	14.0	1.4173	36	290115
1.20	.6299	16.0	1.4960	38	290120
1.25	.6299	16.0	1.4960	38	290125
1.30	.6299	16.0	1.4960	38	290130
1.35	.7086	18.0	1.5748	40	290135
1.40	.7086	18.0	1.5748	40	290140
1.45	.7086	18.0	1.5748	40	290145
1.50	.7086	18.0	1.5748	40	290150
1.55	.7874	20.0	1.6929	43	290155
1.60	.7874	20.0	1.6929	43	290160
1.65	.7874	20.0	1.6929	43	290165
1.70	.7874	20.0	1.6929	43	290170
1.75	.8661	22.0	1.8110	46	290175
1.80	.8661	22.0	1.8110	46	290180
1.85	.8661	22.0	1.8110	46	290185
1.90	.8661	22.0	1.8110	46	290190
1.95	.9449	24.0	1.9291	49	290195
2.00	.9449	24.0	1.9291	49	290200
2.05	.9449	24.0	1.9291	49	290205
2.10	.9449	24.0	1.9291	49	290210
2.15	1.0630	27.0	2.0866	53	290215
2.20	1.0630	27.0	2.0866	53	290220
2.25	1.0630	27.0	2.0866	53	290225
2.30	1.0630	27.0	2.0866	53	290230
2.35	1.0630	27.0	2.0866	53	290235
2.40	1.1811	30.0	2.2441	57	290240
2.45	1.1811	30.0	2.2441	57	290245
2.50	1.1811	30.0	2.2441	57	290250
2.55	1.1811	30.0	2.2441	57	290255
2.60	1.1811	30.0	2.2441	57	290260
2.65	1.2992	33.0	2.4016	61	290265
2.70	1.2992	33.0	2.4016	61	290270
2.75	1.2992	33.0	2.4016	61	290275
2.80	1.2992	33.0	2.4016	61	290280
2.85	1.2992	33.0	2.4016	61	290285

Diámetro mm.	Long. Canal Pulgs.	mm.	Long. Total Pulgs.	mm.	Código
2.90	1.2992	33.0	2.4016	61	290290
2.95	1.2992	33.0	2.4016	61	290295
3.00	1.2992	33.0	2.4016	61	290300
3.10	1.4173	36.0	2.5590	65	290310
3.20	1.4173	36.0	2.5590	65	290320
3.25	1.4173	36.0	2.5590	65	290325
3.30	1.4960	38.0	2.5590	65	290330
3.40	1.5354	39.0	2.7559	70	290340
3.50	1.5354	39.0	2.7559	70	290350
3.60	1.5354	39.0	2.7559	70	290360
3.70	1.5354	39.0	2.7559	70	290370
3.75	1.5354	39.0	2.7559	70	290375
3.80	1.6929	43.0	2.9528	75	290380
3.90	1.6929	43.0	2.9528	75	290390
4.00	1.6929	43.0	2.9528	75	290400
4.10	1.6929	43.0	2.9528	75	290410
4.20	1.6929	43.0	2.9528	75	290420
4.25	1.6929	43.0	2.9528	75	290425
4.30	1.8504	47.0	3.1496	80	290430
4.40	1.8504	47.0	3.1496	80	290440
4.50	1.8504	47.0	3.1496	80	290450
4.60	1.8504	47.0	3.1496	80	290460
4.70	1.8504	47.0	3.1496	80	290470
4.75	1.8504	47.0	3.1496	80	290475
4.80	2.0472	52.0	3.3858	86	290480
4.90	2.0472	52.0	3.3858	86	290490
5.00	2.0472	52.0	3.3858	86	290500
5.10	2.0472	52.0	3.3858	86	290510
5.20	2.0472	52.0	3.3858	86	290520
5.25	2.0472	52.0	3.3858	86	290525
5.30	2.0472	52.0	3.3858	86	290530
5.40	2.2441	57.0	3.6614	93	290540
5.50	2.2441	57.0	3.6614	93	290550
5.60	2.2441	57.0	3.6614	93	290560
5.70	2.2441	57.0	3.6614	93	290570
5.75	2.2441	57.0	3.6614	93	290575
5.80	2.2441	57.0	3.6614	93	290580
5.90	2.2441	57.0	3.6614	93	290590
6.00	2.2441	57.0	3.6614	93	290600
6.10	2.4803	63.0	3.9763	101	290610
6.20	2.4803	63.0	3.9763	101	290620
6.30	2.4803	63.0	3.9763	101	290630
6.40	2.4803	63.0	3.9763	101	290640
6.50	2.4803	63.0	3.9763	101	290650
6.60	2.4803	63.0	3.9763	101	290660
6.70	2.4803	63.0	3.9763	101	290670
6.75	2.7165	69.0	4.2913	109	290675
6.80	2.7165	69.0	4.2913	109	290680

Continúa en la siguiente página

BROCAS



Lista 2927 Brocas Zanco Recto Acero Alta Velocidad Milimétricas Uso General

(continuación)

Diámetro		Long. Canal		Long. Total		Código	Diámetro		Long. Canal		Long. Total		Código
mm.	Pulgs.	mm.	Pulgs.	mm.	Pulgs.		mm.	Pulgs.	mm.	Pulgs.	mm.	Pulgs.	
6.90	2.717	69.0	4.291	109		290690	10.80	3.700	94.0	5.591	142	291080	
7.00	2.717	69.0	4.291	109		290700	10.90	3.700	94.0	5.591	142	291090	
7.10	2.717	69.0	4.291	109		290710	11.00	3.700	94.0	5.591	142	291100	
7.20	2.717	69.0	4.291	109		290720	11.10	3.700	94.0	5.591	142	291110	
7.25	2.717	69.0	4.291	109		290725	11.20	3.700	94.0	5.591	142	291120	
7.30	2.717	69.0	4.291	109		290730	11.30	3.700	94.0	5.591	142	291130	
7.40	2.717	69.0	4.291	109		290740	11.40	3.700	94.0	5.591	142	291140	
7.50	2.717	69.0	4.291	109		290750	11.50	3.700	94.0	5.591	142	291150	
7.60	2.953	75.0	4.606	117		290760	11.60	3.700	94.0	5.591	142	291160	
7.70	2.953	75.0	4.606	117		290770	11.70	3.700	94.0	5.591	142	291170	
7.80	2.953	75.0	4.606	117		290780	11.80	3.976	101.0	5.945	151	291180	
7.90	2.953	75.0	4.606	117		290790	11.90	3.976	101.0	5.945	151	291190	
8.00	2.953	75.0	4.606	117		290800	12.00	3.976	101.0	5.945	151	291200	
8.10	2.953	75.0	4.606	117		290810	12.10	3.976	101.0	5.945	151	291210	
8.20	2.953	75.0	4.606	117		290820	12.20	3.976	101.0	5.945	151	291220	
8.25	2.953	75.0	4.606	117		290825	12.30	3.976	101.0	5.945	151	291230	
8.30	2.953	75.0	4.606	117		290830	12.40	3.976	101.0	5.945	151	291240	
8.40	2.953	75.0	4.606	117		290840	12.50	3.976	101.0	5.945	151	291250	
8.50	2.953	75.0	4.606	117		290850	12.60	3.976	101.0	5.945	151	291260	
8.60	3.189	81.0	4.921	125		290860	12.70	3.976	101.0	5.945	151	291270	
8.70	3.189	81.0	4.921	125		290870	12.80	3.976	101.0	5.945	151	291280	
8.80	3.189	81.0	4.921	125		290880	12.90	3.976	101.0	5.945	151	291290	
8.90	3.189	81.0	4.921	125		290890	13.00	3.976	101.0	5.945	151	291300	
9.00	3.189	81.0	4.921	125		290900	13.20	3.976	101.0	5.945	151	291320	
9.10	3.189	81.0	4.921	125		290910	13.50	4.251	108.0	6.299	160	291350	
9.20	3.189	81.0	4.921	125		290920	13.80	4.251	108.0	6.299	160	291380	
9.30	3.189	81.0	4.921	125		290930	14.00	4.251	108.0	6.299	160	291400	
9.40	3.189	81.0	4.921	125		290940	14.20	4.488	114.0	6.654	169	291420	
9.50	3.189	81.0	4.921	125		290950	14.50	4.488	114.0	6.654	169	291450	
9.60	3.425	87.0	5.236	133		290960	14.80	4.488	114.0	6.654	169	291480	
9.70	3.425	87.0	5.236	133		290970	15.00	4.488	114.0	6.654	169	291500	
9.75	3.425	87.0	5.236	133		290975	15.50	4.724	120.0	7.008	178	291550	
9.80	3.425	87.0	5.236	133		290980	16.00	4.724	120.0	7.008	178	291600	
9.90	3.425	87.0	5.236	133		290990	16.20	4.921	125.0	7.244	184	291620	
10.00	3.425	87.0	5.236	133		291000	16.50	4.921	125.0	7.244	184	291650	
10.10	3.425	87.0	5.236	133		291010	17.00	4.921	125.0	7.244	184	291700	
10.20	3.425	87.0	5.236	133		291020	17.50	5.118	130.0	7.520	191	291750	
10.30	3.425	87.0	5.236	133		291030	18.00	5.118	130.0	7.520	191	291800	
10.40	3.425	87.0	5.236	133		291040	18.50	5.315	135.0	7.795	198	291850	
10.50	3.425	87.0	5.236	133		291050	19.00	5.315	135.0	7.795	198	291900	
10.60	3.700	94.0	5.591	142		291060	19.50	5.512	140.0	8.070	205	291950	
10.70	3.700	94.0	5.591	142		291070	20.00	5.512	140.0	8.070	205	292000	

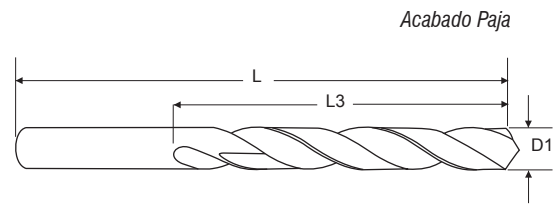
Lista 7000 Brocas Longitud Jobber Acero Alta Velocidad al Cobalto

CARACTERÍSTICAS

NAS 907 TYPE J	M42
TRABAJO PESADO	COLOR PAJA
ZANCO	135° SPLIT
A-COBALTO M-42	30°

APLICACIONES

ALEACIÓN DE COBRE	ACERO GRADO HERRAMIENTA
ALUMINIO	ACERO PARA DADOS
INCONEL	ACERO ESTRUCTURAL
ALEACIÓN DE TITANIO	INOXIDABLE PRECIPITADO ENDURECIDO



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

Diámetro		Long. de Canal		Long. Total		Acabado Paja
Fraccional	Milimétrica	Pulg.	mm	Pulg.	mm	
1/64		3/16	4.76	3/4	19.05	700001
1/32		1/2	12.70	1-3/8	34.93	700002
	1.00	.472	12.00	1.339	34.03	710100
3/64		3/4	19.05	1-3/4	44.45	700003
	1.50	.709	18.00	1.575	40.05	710150
1/16		7/8	22.23	1-27/64	36.00	700004
5/64		1	25.40	2	50.80	700005
	2.00	.945	24.00	1.929	49.00	710200
3/32		1-1/4	31.75	2-1/4	50.80	700006
	2.50	1.181	30.00	2.244	57.00	710250
7/64		1-1/2	38.10	2-5/8	66.68	700007
	3.00	1.299	33.00	2.402	66.01	710300
1/8		15/8	41.28	2-3/4	69.85	700008
	3.50	1.535	39.00	2.756	70.00	710350
9/64		1-3/4	44.45	2-7/8	73.00	700009
5/32		2	50.80	3-1/8	79.38	700010
	4.00	1.693	43.00	2.953	75.00	710400
11/64		2-1/8	53.98	3-1/4	82.55	700011
	4.50	1.850	47.00	3.150	80.01	710450
3/16		2-5/16	58.75	3-1/2	88.90	700012
	5.00	2.047	52.00	3.386	86.00	710500
13/64		27/16	61.93	3-5/8	92.08	700013
	5.50	2.244	57.00	3.661	93.00	710550
7/32		2-1/2	63.50	3-3/4	95.25	700014
15/64		2-5/8	66.68	3-7/8	98.43	700015
	6.00	2.244	57.00	3.661	93.00	710600
1/4-E		2-3/4	69.85	4	101.60	700016
	6.50	2.480	63.00	3.976	101.00	710650
17/64		2-7/8	73.03	4-1/8	104.78	700017
	7.00	2.717	69.00	4.291	109.00	710700
9/32		2-15/16	74.63	4-1/4	107.95	700018
	7.50	2.717	69.00	4.291	109.00	710750
19/64		3-1/16	77.80	4-3/8	111.13	700019
5/16		3-3/16	80.98	4-1/2	114.30	700020
	8.00	2.953	75.00	4.606	117.00	710800
21/64		3-5/16	84.15	4-5/8	117.48	700021
	8.50	2.953	75.00	4.606	117.00	710850
11/32		3-7/16	87.33	4-3/4	120.65	700022
	9.00	3.189	81.00	4.921	125.00	710900
23/64		3-1/2	88.90	4-7/8	123.83	700023
	9.50	3.189	81.00	4.921	125.00	710950
3/8		3-5/8	92.08	5	127.00	700024
25/64		3-3/4	95.25	5-1/8	130.18	700025
	10.00	3.425	87.00	5.236	133.00	711000

BROCAS



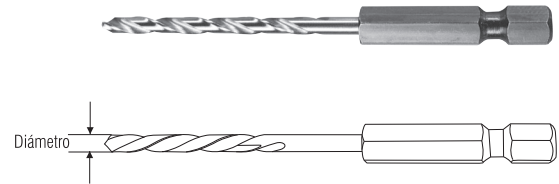
Serie Normal

Lista 7000 Brocas Longitud Jobber Acero Alta Velocidad al Cobalto (Continuación)

Diámetro		Long. de Canal		Long. Total		Acabado Paja
Fraccional	Milimétrica	Pulg.	mm	Pulg.	mm	
13/32	10.50	3-7/8	98.43	5-1/4	133.35	700026
		3.425	87.00	5.236	133.00	711050
27/64	11.00	3-15/16	100.00	5-3/8	137.00	700027
		3.701	94.00	5.591	142.00	711100
7/16	11.50	4-1/16	103.20	5-1/2	140.00	700028
		3.701	94.00	5.591	142.00	711500
29/64	12.00	4-3/16	106.36	5-5/8	143.00	700029
15/32		4-5/16	109.54	5-3/4	147.00	700030
31/64	12.50	3.976	101.00	5.945	151.00	711200
		4-3/8	111.13	5-7/8	149.00	700031
1/2	13.00	3.976	101.00	5.945	151.00	711250
		4-1/2	114.30	6	152.00	700032
33/64	13.50	3.976	101.00	5.945	151.00	711300
17/32		4-13/16	122.24	6-5/8	168.00	700033
35/64	14.00	4-13/16	122.24	6-5/8	168.00	700034
		4.252	108.00	6.299	160.00	711350
9/16	14.50	4-13/16	122.24	6-5/8	168.00	700035
		4.252	108.00	6.299	160.00	711400
37/64	15.00	4-13/16	122.24	6-5/8	168.00	700036
		4.488	114.00	6.654	169.00	711450
19/32	15.50	4-13/16	122.24	6-5/8	168.00	700037
39/64		4.488	114.00	6.654	169.00	711500
5/8	16.00	5-3/16	131.76	7-1/8	181.00	700038
		5-3/16	131.76	7-1/8	181.00	700039
16.50	17.00	4.724	120.00	7.008	178.00	711550
		5-3/16	131.76	7-1/8	181.00	700040
17.50	18.00	4.724	120.00	7.008	178.00	711600
		4.724	120.00	7.244	184.00	711650
18.50	19.00	4.724	120.00	7.244	184.00	711700
		5.118	130.00	7.520	191.00	711750
19.50	20.00	5.118	130.00	7.520	191.00	711800
		5.314	135.00	7.795	198.00	711850
20.00		5.314	135.00	7.795	198.00	711900
		5.511	140.00	8.070	205.00	711950
		5.511	140.00	8.070	205.00	712000

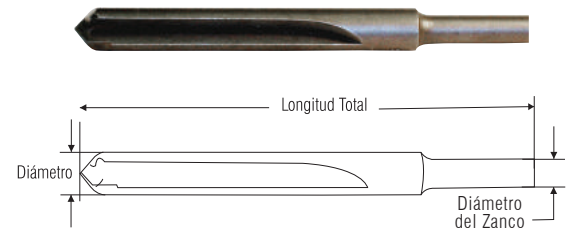
Lista 1816 Brocas Especial Zanco Hexagonal

Descripción del Juego	Decimal Equivalente	Milimétrica Equivalente	Brillante
1/16	.0625	2.59	C20510
5/64	.0781	1.98	C20511
3/32	.0938	2.38	C20512
7/64	.1094	2.78	C20513
1/8	.1250	3.18	C20514
9/64	.1406	3.57	C20516
5/32	.1562	3.97	C20517
3/16	.1875	4.76	C20518
7/32	.2188	5.56	C20908
1/4	.2500	6.35	C20909



Lista 1844 Brocas Especial Zanco Reducido

Diámetro	Decimal Equivalente	Milimétrico Equivalente	Diámetro del Zanco	Largo Total	1874 Brillante	1874 TiN
3/16	.1875	4.76	3/16	3	C19000	C19005
1/4	.2500	6.35	1/4	4	C19001	C19006
1/4	.2500	6.35	1/4	6	C19002	C19007
5/16	.3125	7.94	1/4	4	C19003	C19008
3/8	.3750	9.53	3/8	4	C19004	C19009



Lista 1875 R y Lista 1876 Juegos de Brocas Uso General

Medida de la Broca	No. de Piezas	1875R Ennegrecido y Dorado	Bit Barrel 1875R Ennegrecido y Dorado	Tubo plástico 1875R Ennegrecido y Dorado	Zanco de 3/8 1876 Ennegrecido y Dorado
1/16"-1/4" x 1/64"	13	C18126	-	-	-
1/16"-3/8" x 1/64"	21	C21161	-	-	-
1/16"-1/2" x 1/64"	29	C21162	C21165	-	C21163*
1/16"-1/2" x 1/32"	15	C21160	-	-	-
1/16"-1/4" x 1/16"	4	-	-	C22310	-
1/16"-3/8" x 1/16"	6	-	-	C22309	-



Lista 1874 y Lista 1874 N Brocas Escalonada Uso General

Fracccionales

Descripción del Juego	Diámetro del Centro	Decimal Equivalente	Diámetro del Zanco	Largo Total	1874 Brillante	1874TiN
3/16"-1/2" x 1/16	3/16-1/2	.1875 - .5000	1/4	3-1/8	C20285	C20295
3/16"-7/8" x 1/16	3/16-7/8	.1875 - .8750	3/8	3-1/4	C20288	C20298
1/8"-1/2" x 1/32	1/8-1/2	.1250 - .5000	1/4	3-1/8	C20286	C20296
1/4"-3/4" x 1/16	1/4-3/4	.2500 - .7500	3/8	2-3/4	C20287	C20297
7/8" x 1-3/8	7/8 - 1-3/8	.8750 - 1.3750	3/8	3-1/4	C20290	-
7/8" x 1-1/8	7/8 - 1-1/8	.8750 - 1.1250	3/8	3-7/64	C20293	-



Milimétricas

Descripción del Juego	Diámetro del Centro	Decimal Equivalente	Diámetro del Zanco	Largo Total	1874 Brillante	1874TiN TiN
4.0 - 12.0 x 1.0	4.0 - 12.0	.1575 - .4724	6	65	C20305	C20315
4.0 - 20.0 x 2.0	4.0 - 20.0	.1575 - .7874	6	67	C20306	-
4.0 - 30.0 x 2.0	6.0 - 30.0	.2362 - 1.181	6	98	C20307	-

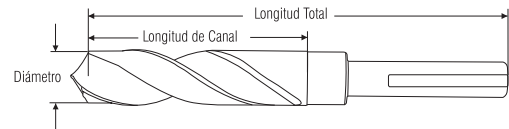


Listas 1813 Brocas Acero Alta Velocidad con Zanco Reducido a 1/2"

CARACTERÍSTICAS



APLICACIONES



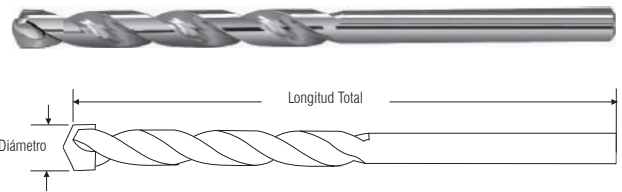
Diámetro Fraccional	Long. Canal		Long. Total		Código
	Pulg.	mm.	Pulg.	mm.	
1/2	3-1/8	79.38	6	152.40	C20732
33/64	3-1/8	79.38	6	152.40	C20733
17/32	3-1/8	79.38	6	152.40	C20734
35/64	3-1/8	79.38	6	152.40	C20735
9/16	3-1/8	79.38	6	152.40	C20736
37/64	3-1/8	79.38	6	152.40	C20737
19/32	3-1/8	79.38	6	152.40	C20738
39/64	3-1/8	79.38	6	152.40	C20739
5/8	3-1/8	79.38	6	152.40	C20740
41/64	3-1/8	79.38	6	152.40	C20741
21/32	3-1/8	79.38	6	152.40	C20742
43/64	3-1/8	79.38	6	152.40	C20743
11/16	3-1/8	79.38	6	152.40	C20744
45/64	3-1/8	79.38	6	152.40	C20745
23/32	3-1/8	79.38	6	152.40	C20746
47/64	3-1/8	79.38	6	152.40	C20747
3/4	3-1/8	79.38	6	152.40	C20748
49/64	3-1/8	79.38	6	152.40	C20749
25/32	3-1/8	79.38	6	152.40	C20750
13/16	3-1/8	79.38	6	152.40	C20751
27/32	3-1/8	79.38	6	152.40	C20752
7/8	3-1/8	79.38	6	152.40	C20753
29/32	3-1/8	79.38	6	152.40	C20754
15/16	3-1/8	79.38	6	152.40	C20755
31/32	3-1/8	79.38	6	152.40	C20756
1	3-1/8	79.38	6	152.40	C20757
1-1/16	3-1/8	79.38	6	152.40	C20758
1-1/8	3-1/8	79.38	6	152.40	C20759
1-3/16	3-1/8	79.38	6	152.40	C20760
1-1/4	3-1/8	79.38	6	152.40	C20761
1-5/16	3-1/8	79.38	6	152.40	C20762
1-3/8	3-1/8	79.38	6	152.40	C20763
1-7/16	3-1/8	79.38	6	152.40	C20764
1-1/2	3-1/8	79.38	6	152.40	C20765

Lista 8900 Brocas para Concreto

CARACTERISTICAS



APLICACIONES

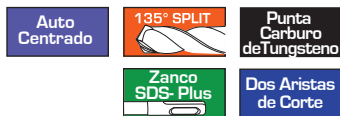


Diámetro Fraccional	Pulg.	Long. Total mm	Código
1/8	3	76.20	890304
5/32	3	76.20	890305
3/16	4	101.60	890406
1/4	4	101.60	890408
1/4	6	152.40	890608
5/16	4	101.60	890410
5/16	6	152.40	890610
3/8	4	101.60	890412
3/8	6	152.40	890612
7/16	6	152.40	890614
1/2	6	152.40	890616
5/8	6	152.40	890620
3/4	6	152.40	890624
7/8	6	152.40	890628
1	6	152.40	890632
1/4	12	304.80	891308
5/16	12	304.80	891310
3/8	12	304.80	891312
1/2	12	304.80	891316
5/8	12	304.80	891320

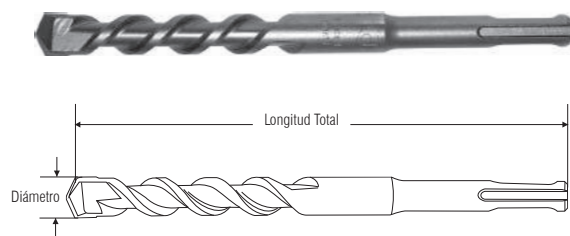
Diámetro Fraccional	Pulg.	Long. Total mm	Código
3/4	12	304.80	891324
7/8	12	304.80	891328
1	12	304.80	891332
1 1/8	12	304.80	891336
1 1/4	12	304.80	891340
1 3/8	12	304.80	891344
1 1/2	12	304.80	891348
1/4	18	457.20	891808
3/8	18	457.20	891812
1/2	18	457.20	891816
5/16	18	457.20	891810
1/4	24	609.60	892408
3/8	24	609.60	892412
1/2	24	609.60	892416
5/16	24	609.60	892410
5/8	24	609.60	892420
1/4	31.5	800.10	893108
3/8	31.5	800.10	893112
1/2	31.5	800.10	893116
5/16	31.5	800.10	893110

Lista 8700 Brocas para Concreto SDS-PLUS

CARACTERISTICAS



APLICACIONES



Diámetro Fraccional	Pulg.	Long. Total mm	Código
1/4	4	101.60	870408
1/4	6	152.40	870608
1/4	8	203.20	870808
1/4	12	304.80	871208
1/4	18	457.20	871808
9/32	4	101.60	870409
9/32	6	152.40	870609
5/16	4	101.60	870410

Diámetro Fraccional	Pulg.	Long. Total mm	Código
5/16	6	52.40	870610
5/16	8	203.20	870810
5/16	12	304.80	871210
3/8	6	152.40	870612
3/8	8	203.20	870812
3/8	12	304.80	871212
3/8	18	457.20	871812
3/8	24	609.60	872412

Continúa en la siguiente página

Lista 8700 Brocas para Concreto SDS-PLUS (Continuación)

Diámetro Fraccional	Long. Total		Código
	Pulg.	mm	
7/16	6	152.40	870614
7/16	12	304.80	871214
1/2	6	152.40	870616
1/2	8	203.20	870816
1/2	12	304.80	871216
1/2	18	457.20	871816
1/2	24	609.60	872416
9/16	6	152.40	870618
9/16	12	304.80	871218
9/16	18	457.20	871818
5/8	6	152.40	870620
5/8	8	203.20	870820
5/8	12	304.80	871220
5/8	18	457.20	871820

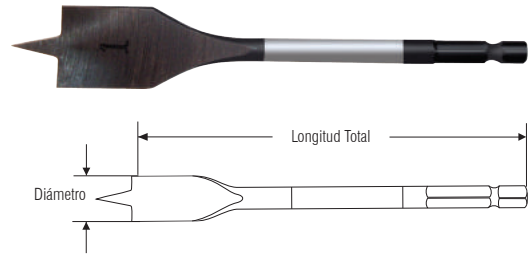
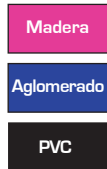
Diámetro Fraccional	Long. Total		Código
	Pulg.	mm	
5/8	24	609.60	872420
11/16	6	152.40	870622
11/16	8	203.20	870822
3/4	6	152.40	870624
3/4	8	203.20	870824
3/4	12	304.80	871224
3/4	16	406.40	871624
3/4	18	457.20	871824
27/32	6	152.40	870627
7/8	10	254.00	871028
7/8	12	304.80	871228
7/8	18	457.20	871828
1	12	304.80	871232
1	18	457.20	871832

Lista 1823 Brocas Manita para Madera

CARACTERÍSTICAS



APLICACIONES



Diámetro Fraccional	Long. Total		Código
	Pulg.	mm	
1/4	6	152.40	C17100
5/16	6	152.40	C17101
3/8	6	152.40	C17102
7/16	6	152.40	C17103
1/2	6	152.40	C17104
9/16	6	152.40	C17105
5/8	6	152.40	C17106
11/16	6	152.40	C17107
3/4	6	152.40	C17108
13/16	6	152.40	C17109

Diámetro Fraccional	Long. Total		Código
	Pulg.	mm	
7/8	6	152.40	C17110
1/16	6	152.40	C17111
1	6	152.40	C17112
1-1/8	6	152.40	C17113
1-1/4	6	152.40	C17114
1-3/8	6	152.40	C17115
1-1/2	6	152.40	C17116

Lista 9100

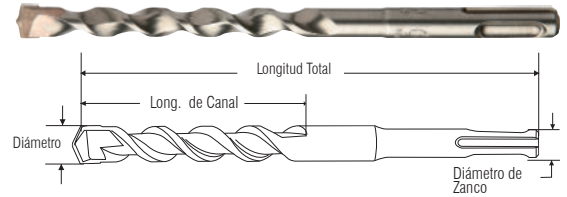
Brocas para Concreto Top Sds Plus

CARACTERISTICAS

- 135° SPLIT
- Punta Carburo de Tungsteno
- COLOR PAJA
- Auto Centrado
- Zanco SDS-Plus
- Dos Aristas de Corte

APLICACIONES

- Construcción



Diám. Fracc.	Diám. de Zanco	Long. Canal Pulgs.	Long. Total Pulgs.	Código
3/16	sds + zanco 3/8	2	4	910406
3/16	sds + zanco 3/8	4	6	910606
3/16	sds + zanco 3/8	6	8	910806
3/16	sds + zanco 3/8	10	12	
1/4	sds + zanco 3/8	2	4	910408
1/4	sds + zanco 3/8	4	6	910608
1/4	sds + zanco 3/8	6	8	910808
1/4	sds + zanco 3/8	10	12	911208
1/4	sds + zanco 3/8	16	18	911808
5/16	sds + zanco 3/8	2	4	910410
5/16	sds + zanco 3/8	4	6	910610
5/16	sds + zanco 3/8	6	8	910810
5/16	sds + zanco 3/8	10	12	911210
5/16	sds + zanco 3/8	16	18	911810
3/8	sds + zanco 3/8	4	6	910612
3/8	sds + zanco 3/8	6	8	910812
3/8	sds + zanco 3/8	10	12	911212
3/8	sds + zanco 3/8	14	16	911612
3/8	sds + zanco 3/8	16	18	911812
3/8	sds + zanco 3/8	21	24	912412
12mm	sds + zanco 3/8	10	12	-
1/2	sds + zanco 3/8	4	6	910616

Diám. Fracc.	Diám. de Zanco	Long. Canal Pulgs.	Long. Total Pulgs.	Código
1/2	sds + zanco 3/8	6	8	910816
1/2	sds + zanco 3/8	10	12	911216
1/2	sds + zanco 3/8	16	18	911816
1/2	sds + zanco 3/8	22	24	912416
9/16	sds + zanco 3/8	4	6	910618
9/16	sds + zanco 3/8	10	12	911218
5/8	sds + zanco 3/8	4	6	910620
5/8	sds + zanco 3/8	6	8	910820
5/8	sds + zanco 3/8	10	12	911220
5/8	sds + zanco 3/8	16	18	911820
5/8	sds + zanco 3/8	22	24	912420
3/4	sds + zanco 3/8	4	6	910624
3/4	sds + zanco 3/8	6	8	910824
3/4	sds + zanco 3/8	10	12	911224
3/4	sds + zanco 3/8	16	18	911824
7/8	sds + zanco 3/8	8	10	911028
7/8	sds + zanco 3/8	10	12	911228
7/8	sds + zanco 3/8	16	18	911828
1	sds + zanco 3/8	10	12	911232
1	sds + zanco 3/8	16	18	911832

Nota: Empaque por Unidad

Lista 9000

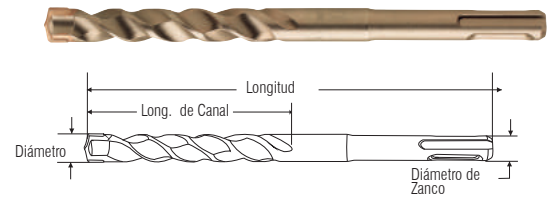
Brocas para Concreto Star Sds Plus

CARACTERISTICAS

- Perfora vanilla hasta 1/2"
- 160°
- Punta Carburo de Tungsteno
- COLOR PAJA
- Efecto Cíncel
- Auto Centrado
- Zanco SDS-Plus
- Tres Aristas de Corte

APLICACIONES

- Construcción



Diám. Fracc.	Diám. de Zanco	Long. Canal Pulgs.	Long. Total Pulgs.	Código
1/4	sds + zanco 3/8	2	4	900408
1/4	sds + zanco 3/8	4	6	900608
1/4	sds + zanco 3/8	6	8	900808
1/4	sds + zanco 3/8	10	12	901208
1/4	sds + zanco 3/8	16	18	901808
5/16	sds + zanco 3/8	4	6	901610
5/16	sds + zanco 3/8	10	12	901210
5/16	sds + zanco 3/8	16	18	901810
3/8	sds + zanco 3/8	4	6	900612
3/8	sds + zanco 3/8	10	12	901212
3/8	sds + zanco 3/8	16	18	901812
3/8	sds + zanco 3/8	21	24	902412
1/2	sds + zanco 3/8	4	6	900616
1/2	sds + zanco 3/8	10	12	901216

Diám. Fracc.	Long. Canal Pulgs.	Long. Total Pulgs.	Código
1/2	16	18	901816
1/2	21	24	902416
9/16	4	6	900618
9/16	10	12	901218
5/8	4	6	900620
5/8	6	8	900820
5/8	10	12	901220
5/8	16	18	901820
3/4	6	8	900824
3/4	10	12	901224
3/4	16	18	901824

Nota: Empaque por Unidad

BROCAS PARA CONSTRUCCION

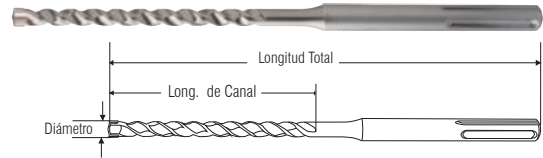
Lista 9200

Brocas para Concreto Top 3 Sds Max

CARACTERISTICAS



APLICACIONES



Fracc.	Diámetro decimal	mm	Long. Canal Pulgs.	Long. Total Pulgs.	Código
1/2	.5000	12.70	8	13	921316
1/2	.5000	12.70	16	21	922116

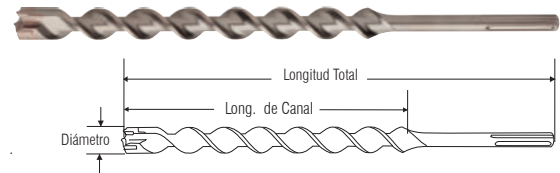
Lista 9300

Brocas para Concreto Top Sds Max

CARACTERISTICAS



APLICACIONES



Fracc.	Diámetro decimal	mm	Long. Canal Pulgs.	Long. Total Pulgs.	Código
5/8	.6250	15.88	8	13	931320
5/8	.6250	15.88	16	21	932120
3/4	.7500	19.05	8	13	931324
3/4	.7500	19.05	16	21	932124
7/8	.8750	22.23	8	13	931328
7/8	.8750	22.23	16	21	932128
1	1.0000	25.40	8	13	931332
1	1.0000	25.40	16	21	932132
1	1.0000	25.40	31	36	933632
1-1/8	1.1250	28.58	16	21	932136
1-1/4	1.2500	31.75	16	21	932140
1-1/4	1.2500	31.75	31	36	933640

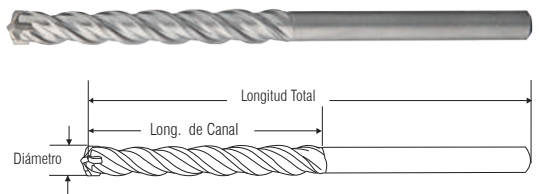
Lista 9600

Brocas para Concreto Cilíndrica de 3 Cortes EAGLE 3

CARACTERISTICAS



APLICACIONES



Fracc.	Diámetro decimal	mm	Long. Canal Pulgs.	Long. Total Pulgs.	Código
3/16	.1875	4.76	5/32	3-1/2	940603
1/4	.2500	6.35	7/32	4	940803
5/16	.3125	7.94	15/64	5	941003
3/8	.3750	9.53	5/16	5	941203
1/2	.5000	12.70	1/4	6	941603

BROCAS PARA CONSTRUCCION



Lista 9601

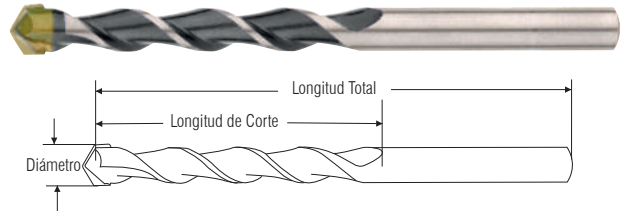
Brocas Multi-Usos

CARACTERÍSTICAS

Punta Carburo de Tungsteno
 Acabado Pulido
ZANCO
 Flauta forma de "L"

APLICACIONES

Madera Baja Densidad
 CERÁMICA
 Aleaciones de Acero
 LADRILLO
 PIZZARRA
 AZULEJO



Diámetro			Long. Canal Pulgs.	Long. Total Pulgs.	Código
Fracc.	Decimal	mm			
1/8	.1250	3.18	1-1/2	2-1/2	960204
5/32	.1562	3.97	1-1/2	3	960305
3/16	.1875	4.76	2	3-1/2	960306
1/4	.2500	6.35	2-1/2	4	960408
5/16	.3125	7.94	3	5	960510
3/8	.3750	9.53	3	5	960512
1/2	.5000	12.70	3-1/2	6	960616
5/8	.6250	15.88	3	6	960620

Lista 9700

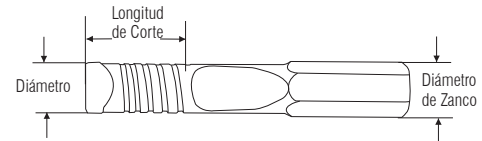
Broca de diamante

CARACTERÍSTICAS

Acabado Pintado
 Zanco Hexagonal

APLICACIONES

Porcelanato
 CERÁMICA VIDRIADA
 ARENISCA VIDRIADA
 MARMOL
 AZULEJO
 ARENISCA
 TERRACOTA
 CERÁMICA GRES



Diámetro			Corte	Zanco	Código
Fracc.	Decimal	mm			
1/4	.2500	6.35	1/4	3/8	970808
5/16	.3125	7.94	5/16	3/8	971010
3/8	.3750	9.53	3/8	3/8	971212
1/2	.5000	12.70	1/2	3/8	971616
3/4	.7500	19.05	3/4	3/8	972424
1	1.0000	25.40	1	3/8	973232

- Uso
- Con taladro, agua o refrigerante
 - Con esmeril sin agua

Lista 8800

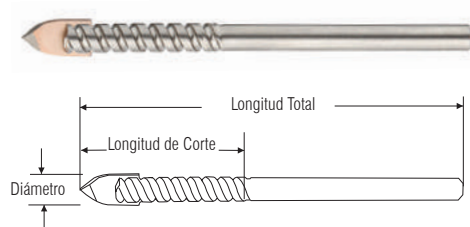
Brocas para Vidrio y Azulejo

CARACTERÍSTICAS

Punta Carburo de Tungsteno
 Acabado Brillante
ZANCO
 No Perfora Vidrio Templado

APLICACIONES

VIDRIO Y AZULEJO



Diámetro			Long. Total Pulgs.	Código
Fracc.	Decimal	mm		
1/8	.1250	3.18	2-1/2	882504
3/16	.1875	4.76	2-1/2	882506
1/4	.2500	6.35	2-1/2	882508
5/16	.3125	7.94	2-3/4	882810
3/8	.3750	9.53	3-1/8	883112
1/2	.5000	12.70	3-1/8	883116



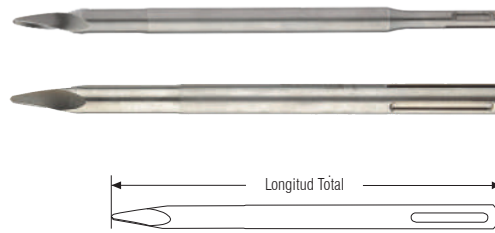
Lista 9800

CINCEL DE PUNTA

CARACTERÍSTICAS



APLICACIONES

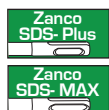


Diám.	Long. Total		Zanco	Código
	Pulg.	mm		
	10	254.00	SDS-Plus	981001
	11	279.40	SDS-Max	981101
	16	406.40	SDS-Max	981201
	24	609.60	SDS-Max	981601

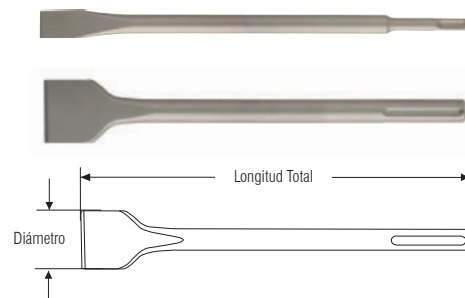
Lista 9900

CINCEL PLANO

CARACTERÍSTICAS



APLICACIONES

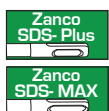


Fracc.	Diámetro		Long. Total Pulg.	Zanco	Código
	decimal	mm			
3/4	.7500	19.05	10	SDS-Plus	991024
1	1.0000	25.40	11	SDS-Max	991132
1	1.0000	25.40	16	SDS-Max	991632

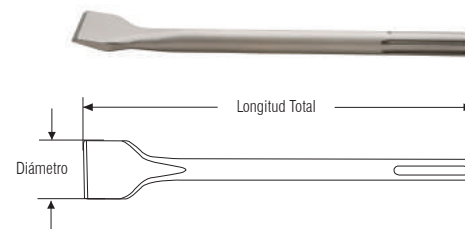
Lista 1000

CINCEL PLANO EN ÁNGULO

CARACTERÍSTICAS



APLICACIONES

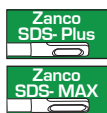


Fracc.	Diámetro		Long. Total		Zanco	Código
	decimal	mm	Pulg.	mm		
1-1/2	1.5000	38.10	8	203.20	SDS-Plus	100848
2	2	50.80	12	304.80	SDS-Max	101264

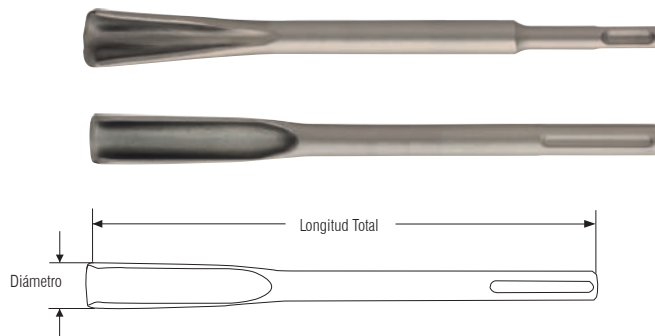
Lista 1100

CINCEL PARA RANURAS

CARACTERISTICAS



APLICACIONES



Fracc.	Diámetro		Long. Total		Zanco	Código
	decimal	mm	Pulg.	mm		
7/8	.8750	22.23	10	254.00	SDS-Plus	111028
1	1	25.40	12	304.80	SDS-Max	111232

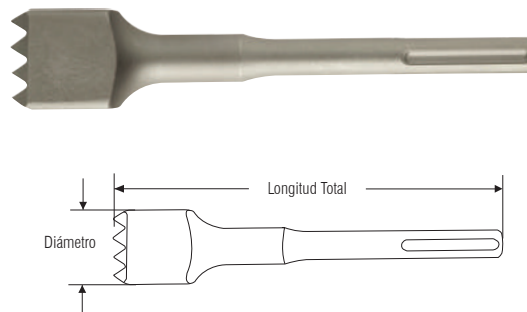
Lista 1200

MARTELINA

CARACTERISTICAS



APLICACIONES



Fracc.	Diámetro		Long. Total		Código
	decimal	mm	Pulg.	mm	
1-3/4	1.7500	44.45	9-1/2	241.30	120924

Lista 600 Cortadores Verticales Fraccionales con Corte al Centro

CARACTERISTICAS

ESPECIFICACIONES

USO GENERAL

BRILLANTE

30°

4+ CANALES CC

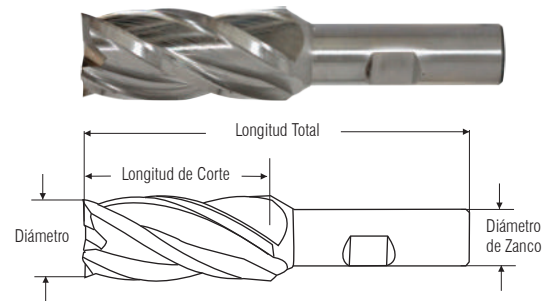
APLICACIONES

ALEACIÓN DE TITANIO

ALEACIÓN DE NIKEL

ALEACIÓN DE COBALTO

ACERO INOXIDABLE



Diám. Fracc.	Diám. de Zanco Pulgs.	Diám. de Zanco mm.	Long. de Corte Pulgs.	Long. de Corte mm.	Long. Total Pulgs.	Long. Total mm.	No. de Canales	Código
1/8	3/8	9.53	3/8	9.53	2-5/16	58.74	4	600412
5/32	3/8	9.53	1/2	12.70	2-3/8	60.33	4	600512
3/16	3/8	9.53	1/2	12.70	2-3/8	60.33	4	600612
7/32	3/8	9.53	3/8	9.53	2-7/16	61.91	4	600712
1/4	3/8	9.53	5/8	15.88	2-7/16	61.91	4	600812
5/16	3/8	9.53	3/4	19.05	2-1/2	63.50	4	601012
3/8	3/8	9.53	3/4	19.05	2-1/2	63.50	4	601212
7/16	3/8	9.53	1	25.40	2-11/16	68.26	4	601412
1/2	3/8	9.53	1	25.40	2-11/16	68.26	4	601612
1/2	1/2	12.70	1-1/4	31.75	3-1/4	82.55	4	601616
9/16	1/2	12.70	1-3/8	34.93	3-3/8	85.73	4	601816
5/8	1/2	12.70	1-3/8	34.93	3-3/8	85.73	4	602016
5/8	5/8	15.88	1-5/8	41.28	3-3/8	85.73	4	602020
11/16	1/2	12.70	1-5/8	41.28	3-5/8	92.08	4	602216
11/16	5/8	15.88	1-5/8	41.28	3-1/4	82.55	4	602220
3/4	1/2	12.70	1-5/8	41.28	3-5/8	92.08	4	602416
3/4	5/8	15.88	1-5/8	41.28	3-1/4	82.55	4	602420
3/4	3/4	19.05	1-5/8	41.28	3-7/8	98.43	4	602424
13/16	5/8	15.88	1-7/8	47.63	4	101.60	4	602620
13/16	3/4	19.05	1-7/8	47.63	4-1/8	104.78	4	602624

Diám. Fracc.	Diám. de Zanco Pulgs.	Diám. de Zanco mm.	Long. de Corte Pulgs.	Long. de Corte mm.	Long. Total Pulgs.	Long. Total mm.	No. de Canales	Código
7/8	1/2	12.70	1-7/8	47.63	3-5/8	92.07	4	602816
7/8	5/8	15.88	1-7/8	47.63	4	101.60	4	602820
7/8	3/4	19.05	1-7/8	47.63	4-1/8	104.78	4	602824
7/8	7/8	22.23	1-7/8	47.63	4-1/8	104.78	4	602828
1	1/2	12.70	1-7/8	47.63	4-1/8	104.78	4	603216
1	5/8	15.88	1-7/8	47.63	4	101.60	4	603220
1	3/4	19.05	1-7/8	47.63	4-1/8	104.78	4	603224
1	7/8	22.23	1-7/8	47.63	4-1/8	104.78	4	603228
1	1	25.40	2	50.80	4-1/2	114.30	4	603232
1-1/8	7/8	22.23	2	50.80	4-1/4	107.95	6	603628
1-1/8	1	25.40	2	50.80	4-1/2	114.30	6	603632
1-1/4	7/8	22.23	2	50.80	4-1/4	107.95	6	604028
1-1/4	1	25.40	2	50.80	4-1/2	114.30	6	604032
1-1/4	1-1/4	31.75	2	50.80	4-1/2	114.30	6	604040
1-3/8	1	25.40	2	50.80	4-1/2	114.30	6	604432
1-1/2	1	25.40	2	50.80	4-1/2	114.30	6	604832
1-1/2	1-1/4	31.75	2	50.80	4-1/2	114.30	6	604840
1-3/4	1-1/4	31.75	2	50.80	4-1/2	114.30	6	605640
2	1-1/4	31.75	2	50.80	4-1/2	114.30	8	606440

Lista 610 Cortadores Verticales Milimétricos con Corte al Centro

Diám. Fracc.	Diám. de Zanco Pulgs.	Diám. de Zanco mm.	Long. de Corte Pulgs.	Long. de Corte mm.	Long. Total Pulgs.	Long. Total mm.	No. de Canales	Código
3	3/8	9.53	3/8	9.53	2-5/16	58.74	4	610312
4	3/8	9.53	1/2	12.70	2-3/8	60.33	4	610412
5	3/8	9.53	5/8	15.88	2-7/16	61.92	4	610512
6	3/8	9.53	5/8	15.88	2-7/16	61.92	4	610612
7	3/8	9.53	3/4	19.05	2-1/2	63.50	4	610712
8	3/8	9.53	3/4	19.05	2-1/2	63.50	4	610812
9	3/8	9.53	3/4	19.05	2-1/2	63.50	4	610912
10	3/8	9.53	1	25.40	2-11/16	68.26	4	611012
11	3/8	9.53	1	25.40	2-11/16	68.26	4	611112
12	1/2	12.70	1-1/4	31.75	3-1/4	82.55	4	611216

Diám. Fracc.	Diám. de Zanco Pulgs.	Diám. de Zanco mm.	Long. de Corte Pulgs.	Long. de Corte mm.	Long. Total Pulgs.	Long. Total mm.	No. de Canales	Código
13	1/2	12.70	1-3/8	34.93	3-3/8	83.73	4	611316
14	1/2	12.70	1-3/8	34.93	3-3/8	82.73	4	611416
15	1/2	12.70	1-3/8	34.93	3-3/8	82.73	4	611516
16	5/8	15.88	1-5/8	41.28	3-3/4	95.25	4	611620
18	5/8	15.88	1-5/8	41.28	3-3/4	95.25	4	611820
19	3/4	19.05	1-5/8	41.28	3-7/8	98.43	4	611924
20	5/8	15.88	1-7/8	47.63	4	101.60	4	612020
24	1	25.40	2	50.80	4-1/2	114.30	4	612432

CORTADORES VERTICALES

Liasta 800 Alto Rendimiento / Uso General

A

CARACTERÍSTICAS

Liga A5V
Reductor de Plástico
Óxido de Aluminio

APLICACIONES

Hierro Forjado
Acero al Carbón
Afilado/Esmerilado
Fundición



Diám.	Grosor	Centro	Descripción	Max. R.P.M.	Código
3" (76 mm)	1/2"	1/2"	A60N5VGRE	10,050	C800010
4" (102 mm)	1/2"	1"	A60N5VGRE	7,650	C800040
4" (102 mm)	1"	1"	A36Q5VGRE	7650	C800050
5" (127 mm)	3/4"	1/2"	A36Q5VGRE	6150	C800060
6" (150 mm)	1/2"	1"	A36Q5VGRE	5100	C800110
6" (150 mm)	1/2"	1"	A60N5VGRE	5100	C800120
6" (150 mm)	3/4"	1"	A24Q5VGRE	5100	C800140
6" (150 mm)	3/4"	1"	A36Q5VGRE	5100	C800150
6" (150 mm)	3/4"	1"	A46O5VGRE	5100	C800160
6" (150 mm)	3/4"	1"	A60N5VGRE	5100	C800170
6" (150 mm)	3/4"	1"	A80M5VGRE	5100	C800180
6" (150 mm)	1"	1"	A24Q5VGRE	5100	C800200
6" (150 mm)	1"	1"	A36Q5VGRE	5100	C800210
6" (150 mm)	1"	1"	A46O5VGRE	5100	C800220
6" (150 mm)	1"	1"	A60N5VGRE	5100	C800230
6" (150 mm)	1"	1"	A80M5VGRE	5100	C800240
6" (150 mm)	1"	1"	A100M5VGRE	5100	C800250
7" (175 mm)	1/2"	1-1/4"	A60N5VGRE	4250	C800260
7" (175 mm)	3/4"	1"	A80M5VGRE	4250	C800300
7" (175 mm)	1"	1"	A24Q5VGRE	4250	C800310
7" (175 mm)	1"	1"	A36P5VGRE	4250	C800320
7" (175 mm)	1"	1"	A46O5VGRE	4250	C800330
7" (175 mm)	1"	1"	A60N5VGRE	4250	C800340

Diám.	Grosor	Centro	Descripción	Max. R.P.M.	Código
8" (203 mm)	3/4"	1"	A60N5VGRE	3850	C800370
8" (203 mm)	1"	1"	A24Q5VGRE	3850	C800380
8" (203 mm)	1"	1"	A36Q5VGRE	3850	C800390
8" (203 mm)	1"	1"	A46O5VGRE	3850	C800400
8" (203 mm)	1"	1"	A60N5VGRE	3850	C800410
8" (203 mm)	1"	1"	A80M5VGRE	3850	C800420
10" (254 mm)	1"	1"	A24Q5VGRE	3100	C800430
10" (254 mm)	1"	1"	A36Q5VGRE	3100	C800440
10" (254 mm)	1"	1"	A46O5VGRE	3100	C800450
10" (254 mm)	1"	1"	A60N5VGRE	3100	C800460
10" (254 mm)	1-1/2"	1"	A24Q5VGRE	3100	C800490
10" (254 mm)	1-1/2"	1"	A36Q5VGRE	3100	C800500
10" (254 mm)	1-1/2"	1"	A46O5VGRE	3100	C800510
12" (305 mm)	1-1/2"	1-1/2"	A24Q5VGRE	2550	C800550
12" (305 mm)	1-1/2"	1-1/2"	A36Q5VGRE	2550	C800560
12" (305 mm)	1-1/2"	1-1/2"	A46O5VGRE	2550	C800570
12" (305 mm)	1-1/2"	1-1/2"	A60N5VGRE	2550	C800580
12" (305 mm)	2"	1-1/4"	A46O5VGRE	2550	C800650
12" (305 mm)	2"	1-1/2"	A24Q5VGRE	2550	C800660
12" (305 mm)	2"	1-1/2"	A36Q5VGRE	2550	C800670
12" (305 mm)	2"	1-1/2"	A46O5VGRE	2550	C800680
14" (355 mm)	2"	1-1/2"	A24Q5VGRE	2200	C800720
14" (355 mm)	2"	1-1/2"	A36Q5VGRE	2200	C800730

Lista 801 Afilado y Rectificado / Blancas



CARACTERISTICAS

APLICACIONES

- Liga
C5V
- Reductor
de Plástico
- Carburo de
Silicio Verde

- Carburo de
Tungsteno
- Afilado/
Esmerilado



Diám.	Grosor	Centro	Descripción	Max. R.P.M.	Código
6" (150 mm)	1/4"	1-1/4"	89A60K5VGRE	5100	C801740
6" (150 mm)	1/2"	1-1/4"	89A46K5VGRE	5100	C801760
6" (150 mm)	1/3"	1-1/4"	89A60K5VGRE	5100	C801770
6" (150 mm)	1/2"	1-1/4"	89A80J5VGRE	5100	C801780
6" (150 mm)	3/4"	1-1/4"	89A60K5VGRE	5100	C801810
6" (150 mm)	1"	1"	89A60L4VGRE	5100	C801820
7" (175 mm)	1/2"	1-1/4"	89A46J10VGRE	4250	C801910
7" (175 mm)	1/2"	1-1/4"	89A46K5VGRE	4250	C801920
7" (175 mm)	1/2"	1-1/4"	89A60J10VGRE	4250	C801930
7" (175 mm)	1/2"	1-1/4"	89A60K5VGRE	4250	C801940
7" (175 mm)	1/2"	1-1/4"	89A80J5VGRE	4250	C801950
7" (175 mm)	1/2"	1-1/4"	89A120J5VGRE	4250	C801970
7" (175 mm)	3/4"	1-1/4"	89A60K5VGRE	4250	C801990
8" (203 mm)	1/2"	1-1/4"	89A60K5VGRE	3850	C802000

Diám.	Grosor	Centro	Descripción	Max. R.P.M.	Código
8" (203 mm)	3/4"	1-1/4"	89A46K5VGRE	3850	C802010
8" (203 mm)	3/4"	2"	89A46K5VGRE	3850	C802020
8" (203 mm)	3/4"	2"	89A60K5VGRE	3850	C802030
8" (203 mm)	1"	1-1/4"	89A60N6VGRE	3850	C802060
10" (254 mm)	1"	3"	89A46K5VGRE	3100	C802090
10" (254 mm)	1"	3"	89A60K5VGRE	3100	C802100
12" (305 mm)	1"	3"	89A46K5VGRE	2550	C802120
12" (305 mm)	1"	5"	89A60K5VGRE	2550	C802140
12" (305 mm)	1-1/2"	5"	89A60K5VGRE	2550	C802170
14" (355 mm)	1"	5"	89A60K5VGRE	2200	C802180
14" (355 mm)	2"	5"	89A60K5VGRE	2200	C802200
16" (406 mm)	1-1/2"	5"	89A60K5VGRE	1950	C802210
16" (406 mm)	2"	3"	89A46K5VGRE	1950	C803290

Lista 802 Alto Rendimiento / Carburo de Tungsteno

C

CARACTERÍSTICAS

Liga 5V
Reductor de Plástico
Óxido de Aluminio
Rápida Remoción de Material

APLICACIONES

Rectificado Cilíndrico y Plano
Acero Grado Herramienta
Afilado/Esmerilado



Diám.	Grosor	Centro	Descripción	Max. R. P. M.	Código
6" (150 mm)	1/2"	1"	C60K5VGRE	5100	C802250
6" (150 mm)	1/2"	1"	C60K5VGRE	5100	C802290
6" (150 mm)	1/2"	1"	C100K5VGRE	5100	C802300
6" (150 mm)	1/2"	1"	C60K5VGRE	5100	C802320
6" (150 mm)	1"	1"	C100K5VGRE	5100	C802330
6" (150 mm)	1"	1"	C120K5VGRE	5100	C802340
7" (175 mm)	1"	1"	C60K5VGRE	4250	C802420
7" (175 mm)	1"	1"	C100K5VGRE	4250	C802430
8" (203 mm)	1"	1"	C46K5VGRE	3850	C802450
8" (203 mm)	1"	1"	C60K5VGRE	3850	C802460
8" (203 mm)	1"	1"	C80K5VGRE	3850	C802470
8" (203 mm)	1"	1"	C100K5VGRE	3850	C802480
10" (254 mm)	1"	1"	C60K5VGRE	3100	C802500
10" (254 mm)	1"	1"	C80K5VGRE	2550	C802510
10" (254 mm)	1"	1-1/4"	C60K5VGRE	2550	C802520
12" (305 mm)	2"	1-1/4"	C60K5VGRE	2550	C802540

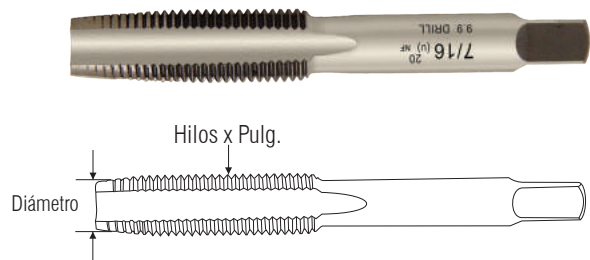
Lista 1070 Machuelos Fraccionales Acero al Carbón

CARACTERÍSTICAS

ESPECIFICACIONES	USO GENERAL
BARRENOS PASADOS	BRILLANTE
BARRENOS RECTOS	CÓNICO 7-10
ROSCA RECTIFICADA	SEMI-CÓNICO 3-5
	RECTO 1-1/2-2

APLICACIONES

ACERO AL CARBÓN
ALUMINIO
Machueleado Manual



Diámetro Fracc.	Long. de Corte	Long. Total	No. Hilos x Pulg.	Diám. Zanco	Código
1/8	5/8	1-15/16	NS-40	9/64	10788
1/8	5/8	1-15/16	NS-44	9/64	10791
5/32	3/4	2-1/8	NS-32	11/64	10794
5/32	3/4	2-1/8	NS-36	11/64	10796
3/16	7/8	2-3/8	NS-24	3/16	10800
3/16	7/8	2-3/8	NS-32	3/16	10803
1/4	1	2-1/2	NC-20	1/4	10811
1/4	1	2-1/2	NF-28	1/4	10814
5/16	1-1/8	2-23/32	NC-18	5/16	10817
5/16	1-1/8	2-23/32	NF-24	5/16	10820
3/8	1-1/4	2-15/16	NC-16	5/16	10823
3/8	1-1/4	2-15/16	NF-24	5/16	10826
7/16	1-7/16	3-5/32	NC-14	3/8	10829
7/16	1-7/16	3-5/32	NF-20	3/8	10832
1/2	1-21/32	3-3/8	NC-13	23/64	10835
1/2	1-21/32	3-3/8	NF-20	23/64	10838
9/16	1-21/32	3-19/32	NC-12	27/64	10841
9/16	1-21/32	3-19/32	NF-18	27/64	10844

Diámetro Fracc.	Long. de Corte	Long. Total	No. Hilos x Pulg.	Diám. Zanco	Código
5/8	1-13/16	3-13/16	NC-11	7/16	10847
5/8	1-13/16	3-13/16	NF-18	7/16	10850
3/4	2	4-1/4	NC-10	19/32	10853
3/4	2	4-1/4	NF-16	19/32	10856
7/8	2-7/32	4-11/16	NC-9	11/16	10859
7/8	2-7/32	4-11/16	NF-14	11/16	10862
1	2-1/2	5-1/8	NC-8	13/16	10866
1	2-1/2	5-1/8	NF-12	13/16	10870
1	2-1/2	5-1/8	NS-14	13/16	10873
1-1/8	2-9/16	5-7/16	NC-7	57/64	10876
1-1/8	2-9/16	5-7/16	NF-12	57/64	10879
1-1/4	2-9/16	5-3/4	NC-7	1-1/16	10882
1-1/4	2-9/16	5-3/4	NF-12	1-1/16	10885
1-3/8	6-1/2	3	NC-6	1-1/8	10888
1-3/8	6-1/2	3	NF-12	1-1/8	10891
1-1/2	6-3/8	3	NC-6	1-1/4	10894
1-1/2	6-3/8	3	NF-12	1-1/4	10897

Lista 1070J Juegos de Machuelos Fraccionales Acero al Carbón

Diámetro Fracc.	Long. de Corte	Long. Total	No. Hilos x Pulg.	Diám. Zanco	Código
1/8	5/8	1-15/16	NS-40	9/64	107883
1/8	5/8	1-15/16	NS-44	9/64	107913
5/32	3/4	2-1/8	NS-32	11/64	107943
5/32	3/4	2-1/8	NS-36	11/64	107963
3/16	7/8	2-3/8	NS-24	3/16	108003
3/16	7/8	2-3/8	NS-32	3/16	108033
1/4	1	2-1/2	NC-20	1/4	108113
1/4	1	2-1/2	NF-28	1/4	108143
5/16	1-1/8	2-23/32	NC-18	5/16	108173
5/16	1-1/8	2-23/32	NF-24	5/16	108203
3/8	1-1/4	2-15/16	NC-16	5/16	108233
3/8	1-1/4	2-15/16	NF-24	5/16	108263
7/16	1-7/16	3-5/32	NC-14	3/8	108293
7/16	1-7/16	3-5/32	NF-20	3/8	108323
1/2	1-21/32	3-3/8	NC-13	23/64	108353
1/2	1-21/32	3-3/8	NF-20	23/64	108383
9/16	1-21/32	3-19/32	NC-12	27/64	108413
9/16	1-21/32	3-19/32	NF-18	27/64	108443

Diámetro Fracc.	Long. de Corte	Long. Total	No. Hilos x Pulg.	Diám. Zanco	Código
5/8	1-13/16	3-13/16	NC-11	7/16	108473
5/8	1-13/16	3-13/16	NF-18	7/16	108503
3/4	2	4-1/4	NC-10	19/32	108533
3/4	2	4-1/4	NF-16	19/32	108563
7/8	2-7/32	4-11/16	NC-9	11/16	108593
7/8	2-7/32	4-11/16	NF-14	11/16	108623
1	2-1/2	5-1/8	NC-8	13/16	108663
1	2-1/2	5-1/8	NF-12	13/16	108703
1	2-1/2	5-1/8	NS-14	13/16	108733
1-1/8	2-9/16	5-7/16	NC-7	57/64	108763
1-1/8	2-9/16	5-7/16	NF-12	57/64	108793
1-1/4	2-9/16	5-3/4	NC-7	1-1/16	108823
1-1/4	2-9/16	5-3/4	NF-12	1-1/16	108853
1-3/8	6-1/2	3	NC-6	1-1/8	108883
1-3/8	6-1/2	3	NF-12	1-1/8	108913
1-1/2	6-3/8	3	NC-6	1-1/4	108943
1-1/2	6-3/8	3	NF-12	1-1/4	108973

*Nota: Juego de 3 piezas:
un cónico
un semi-cónico
y un recto*

MACHUELOS AL CARBÓN Y ACC.



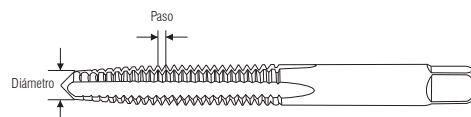
Lista 3000 Machuelos Milimétricos Acero al Carbón

CARACTERÍSTICAS

ESPECIFICACIONES	USO GENERAL
BARRENOS PASADOS	BRILLANTE
BARRENOS CIEGOS	CÓNICO 7-10
ROSCA RECTIFICADA	SEMI-CÓNICO 3-5
	RECTO 1-1/2-2

APLICACIONES

ACERO AL CARBÓN
ALUMINIO
Machueado Manual



Diámetro mm.	Long. de Corte	Long. Total	No. Hilos x Pulg.	Diám. Zanco	Código
M3	5/8	1-15/16	0.50	1/8	30007660
M4	3/4	2-1/8	0.70	1/64	30007692
M5	7/8	2-3/8	0.80	3/16	30007725
M5	7/8	2-3/8	0.90	3/16	30007726
M6	1	2-1/2	1.00	1/4	30007756
M7	1-1/8	2-23/32	1.00	9/32	30007776
M8	1-1/8	2-23/32	1.25	21/64	30007800
M9	1-1/4	2-15/16	1.25	23/64	30007814
M10	1-1/4	2-15/16	1.50	13/32	30007848
M10	1-1/4	2-15/16	0.75	13/32	30007822
M10	1-1/4	2-15/16	1.00	13/32	30007829
M10	1-1/4	2-15/16	1.25	13/32	30007840
M11	1-7/16	3-5/32	1.50	5/16	30007858
M12	1-21/32	3-3/8	1.00	3/8	30007868
M12	1-21/32	3-3/8	1.25	3/8	30007875
M12	1-21/32	3-3/8	1.50	3/8	30007878
M12	1-21/32	3-3/8	1.75	3/8	30007888
M14	1-1/4	3-1/32	1.25	27/64	30007915

Diámetro mm.	Long. de Corte	Long. Total	No. Hilos x Pulg.	Diám. Zanco	Código
M14	1-1/4	3-1/32	1.50	27/64	30007918
M14	1-1/4	3-1/32	2.00	27/64	30007928
M16	1-3/4	3	1.00	31/64	30007975
M16	1-3/4	3-13/16	2.00	31/64	30007978
M18	1-3/16	3	1.50	17/32	30008010
M18	1-3/16	3	2.50	17/32	30008038
M20	2	4-1/4	1.00	19/32	30008050
M20	2	4-1/4	2.50	19/32	30008078
M22	2-3/16	4-5/8	1.50	11/16	30008111
M22	2-3/16	4-5/8	2.50	11/16	30008118
M24	2-3/8	4-15/64	1.50	23/32	30008151
M24	2-1/4	4-3/4	3.00	47/64	30008158
M27	2-1/2	5-1/8	3.00	51/64	30008238
M30	2-9/16	5-7/16	1.50	57/64	30008261
M30	2-9/16	5-7/16	2.00	57/64	30008315
M30	2-9/16	5-7/16	3.50	57/64	30008318
M33	2-1/2	5-3/4	3.50	1-1/16	30008378
M36	3	6-1/8	4.00	1-1/8	30008428

Lista 3000J Juegos de Machuelos Milimétricos Acero al Carbón

Diámetro mm.	Long. de Corte	Long. Total	No. Hilos x Pulg.	Diám. Zanco	Código
M3	5/8	1-15/16	0.50	1/8	300076603
M4	3/4	2-1/8	0.70	1/64	300076923
M5	7/8	2-3/8	0.80	3/16	300077253
M6	1	2-1/2	1.00	1/4	300077563
M7	1-1/8	2-23/32	1.00	9/32	300077763
M8	1-1/8	2-23/32	1.25	21/64	300078003
M9	1-1/4	2-15/16	1.25	23/64	300078143
M10	1-1/4	2-15/16	0.75	13/32	300078223
M10	1-1/4	2-15/16	1.00	13/32	300078293
M10	1-1/4	2-15/16	1.25	13/32	300078403
M10	1-1/4	2-15/16	1.50	13/32	300078483
M11	1-7/16	3-5/32	1.50	5/16	300078583
M12	1-21/32	3-3/8	1.00	3/8	300078683
M12	1-21/32	3-3/8	1.25	3/8	300078753
M12	1-21/32	3-3/8	1.50	3/8	300078783
M12	1-21/32	3-3/8	1.75	3/8	300078883

Diámetro mm.	Long. de Corte	Long. Total	No. Hilos x Pulg.	Diám. Zanco	Código
M14	1-1/4	3-1/32	1.25	27/64	300079153
M14	1-1/4	3-1/32	1.50	27/64	300079183
M14	1-1/4	3-1/32	2.00	27/64	300079283
M16	1-3/4	3	1.00	31/64	300079753
M16	1-3/4	3-13/16	2.00	31/64	300079783
M18	1-3/16	3	1.50	17/32	300080103
M18	1-3/16	3	2.50	17/32	300080383
M20	2	4-1/4	1.00	19/32	300080503
M20	2	4-1/4	2.50	19/32	300080783
M22	2-3/16	4-5/8	1.50	11/16	300081113
M22	2-3/16	4-5/8	2.50	11/16	300081183
M24	2-3/8	4-15/64	1.50	23/32	300081513
M24	2-1/4	4-3/4	3.00	47/64	300081583
M30	2-9/16	5-7/16	1.50	57/64	300082613
M30	2-9/16	5-7/16	2.00	57/64	300083153
M30	2-9/16	5-7/16	3.50	57/64	300083183

Nota: Juego de 3 piezas:
un cónico
un semi-cónico
y un recto

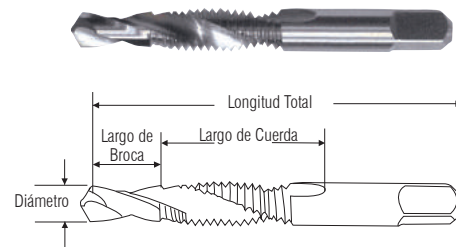
Lista 0450 Machuelo con Punta de Broca

CARACTERISTICAS

ESPECIFICACIONES	USO GENERAL
BARREROS PASADOS	BRILLANTE
BARREROS CEGOS	CÓNICO 7-10
ROSCA RECTIFICADA	SEMI-CÓNICO 3-5
	RECTO 1-1/2 - 2

APLICACIONES

ACERO AL CARBÓN
ALUMINIO
Machueado Manual



Medida Tap TPI	Forma	Decimal Equivalente	No. de Canales	Long. Total	Largo de Cuerda	Largo Broca	Diámetro de Broca	Brillante
6-32	UNC	.1380	2	2	7/16	5/16	.1095	C64937
8-32	UNC	.1640	2	2-1/8	1/2	3/8	.1360	C64960
10-32	UNF	.1900	2	2-3/8	5/8	13/32	.1610	C64961
1/4-20	UNC	.2500	2	2-1/2	25/32	17/32	.2010	C64949
5/16-18	UNC	.3125	2	3	15/16	11/16	.2570	C64952
3/8-16	UNC	.3750	2	3-1/2	1-1/16	13/16	.3125	C64955

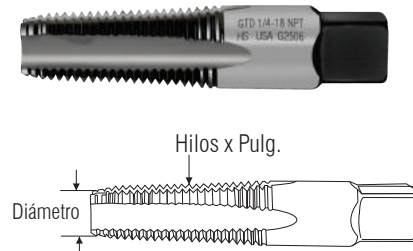
Lista 1080 Machuelos para Tubo NPT Acero al Carbón

CARACTERISTICAS

USCTI 311	BRILLANTE
USO GENERAL	3/4" / 12"
NPT	PIPE 3-1/2
NPT DRYSEAL	
ROSCA RECTIFICADA	

APLICACIONES

ACERO AL CARBÓN
ALUMINIO
Machueado Manual



Diámetro mm.	Long. de Corte	Long. Total	No. Hilos x Pulg.	Diám. Zanco	Código
1/8	3/4	2-1/8	27	7/16	10899
1/4	1-1/6	2-7/16	18	9/16	10900
3/8	1-1/16	2-9/16	18	23/32	10901
1/2	1-3/8	3-1/8	14	11/16	10902

Diámetro mm.	Long. de Corte	Long. Total	No. Hilos x Pulg.	Diám. Zanco	Código
3/4	1-3/8	3-1/4	14.0	29/32	10903
1	1-3/4	3-1/4	11.5	1-1/8	10904
1-1/4	1-5/8	4	11.5	1-5/16	10905
1-1/2	1-3/4	4-1/4	11.5	1-5/16	10906

Lista 492 Dado Hexagonal

CARACTERISTICAS

- Roscas unificadas UNC, NC, UNF, NF
- A.A.V.
- ROSCADO EXTERIOR
- BRILLANTE
- USO GENERAL

APLICACIONES

- ACERO AL CARBÓN
- ACERO ALEADO
- ALUMINIO
- INOXIDABLE



Diámetro del Dado TPI y series	Decimal Equivalente	Longitud Entre Caras	Espesor	HSS
1/4 20 UNC	.2500	19/32	1/4	C77600
1/4 28 UNF	.2500	19/32	1/4	C77602
5/16 18 UNC	.3125	11/16	5/16	C77604
5/16 24 UNF	.3125	11/16	5/16	C77606
3/8 16 UNC	.3750	25/32	3/8	C77608
3/8 24 UNF	.3750	25/32	3/8	C77610
7/16 14 UNC	.4375	7/8	7/16	C77612
7/16 20 UNF	.4375	7/8	7/16	C77614
1/2 13 UNC	.5000	1-1/16	1/2	C77616
1/2 20 UNF	.5000	1-1/16	1/2	C77618
9/16 12 UNC	.5625	1-1/16	1/2	C77620
9/16 18 UNF	.5625	1-1/16	1/2	C77622
5/8 11 UNC	.6250	1-1/4	5/8	C77624
5/8 18 UNF	.6250	1-1/4	5/8	C77626

Diámetro del Dado TPI y series	Decimal Equivalente	Longitud Entre Caras	Espesor	HSS
3/4 10 UNC	.7500	1-7/16	3/4	C77628
3/4 16 UNF	.7500	1-7/16	3/4	C77630
7/8 9 UNC	.8750	1-5/8	7/8	C77632
7/8 14 UNF	.8750	1-5/8	7/8	C77634
1 8 UNC	1.0000	1-13/16	1	C77636
1 12 UNF	1.0000	1-13/16	1	C77638
1 14 UNS	1.0000	1-13/16	1	C77640
1-1/8 7 UNC	1.1250	2	1	C77642
1-1/8 12 UNF	1.1250	2	1	C77644
1-1/4 7 UNC	1.1250	2-3/16	1	C77646
1-3/8 6 UNC	1.4100	2-3/8	1	C77648
1-1/2 6 UNC	1.5000	2-9/16	1	C77650

JUEGO DE DADOS Acero al Carbón Lista 0650, Lista 0650M

Fraccionales

No. de Juego	No. de Piezas	Medidas	Código	
42 NC	8	1/4-20 NC	1/2-13 NC	C67275
		5/16-18 NC	9/16-12 NC	
		3/8-16 NC	5/8-11 NC	
		7/16-14 NC	3/4-10 NC	
42 NF	8	1/4-28 NF	1/2-20 NF	C67276
		5/16-24 NF	9/16-18 NF	
		3/8-24 NF	5/8-11 NF	
		7/16-20 NF	3/4-16 NF	
44 NC	10	1/4-20 NC	9/16-12 NC	C67278
		5/16-18 NC	5/8-11 NC	
		3/8-16 NC	3/4-10 NC	
		7/16-14 NC	7/8-9 NC	
		1/2-13NC	1-8 NC	
45 NCNF	20	1/4-20 NC	1/4-28 NF	C67282
		5/16-18 NC	5/16-24 NF	
		3/8-16 NC	3/8-24 NF	
		7/16-14 NC	7/16-20 NF	
		1/2-13 NC	1/2-20 NF	
		9/16-12 NC	9/16-18 NF	
		5/8-11 NC	5/8-18 NF	
		3/4-10 NC	3/4-16 NF	
		7/8-9 NC	7/8-14 NF	
		1-8 NC	1-1/4 NF	
NC/NF	10	1/4-20 NC	1/4-28 NF	C67284
		5/16-18 NC	5/16-24 NF	
		3/8-16 NC	3/8-24 NF	
		7/16-14 NC	7/16-20 NF	
		1/2-13 NC	1/2-20 NF	

Milimétricas

No. de Juego	No. de Piezas	Medidas	Código
49 Milimétricas	8	M6 x 1 M8 x 1.25 M10 x 1.5 M12 x 1.75 M14 x 2 M16 x 2 M20 x 2.5	C67283



8-Piece Die Set #C67275



20-Piece Die Set #C67282

MACHUELOS AL CARBÓN Y ACC.



Lista 0710 Dado Redondo Ajustable

CARACTERÍSTICAS

Roscas unificadas UNC, UNF, NF

A.A.V.

ROSCADO EXTERIOR

BRILLANTE

USO GENERAL

APLICACIONES

ACERO AL CARBÓN

ACERO ALEADO

ALUMINIO

INOXIDABLE



Fraccionales

Diámetro del Dado TPI y Cuerda de rosca			Decimal Equivalente	Diámetro Exterior	Espesor	HSS
5	40	UNC	.1250	13/16	1/4	C65729
5	44	UNF	.1250	13/16	1/4	C65730
6	32	UNC	.1380	13/16	1/4	C65733
6	32	UNC	.1380	1	3/8	C65785
6	40	UNF	.1380	13/16	1/4	C65734
8	32	UNC	.1640	13/16	1/4	C65739
8	32	UNC	.1640	1	3/8	C65789
8	36	UNF	.1640	13/16	1/4	C65740
10	24	UNC	.1900	13/16	1/4	C65743
10	24	UNC	.1900	1	3/8	C65792
10	32	UNF	.1900	13/16	1/4	C65744
10	32	UNF	.1900	1	3/8	C65793
12	24	UNC	.2160	13/16	1/4	C65751
12	24	UNC	.2160	1	3/8	C65798
12	28	UNF	.2160	13/16	1/4	C65752
1/4	20	UNC	.2500	13/16	1/4	C65760
1/4	20	UNC	.2500	1	3/8	C65804
1/4	20	UNC	.2500	1-1/2	1/2	C65839
1/4	28	UNF	.2500	13/16	1/4	C65761
1/4	28	UNF	.2500	1	3/8	C65805
1/4	28	UNF	.2500	1-1/2	1/2	C65840
5/16	18	UNC	.3125	13/16	1/4	C65766
5/16	18	UNC	.3125	1	3/8	C65808
5/16	18	UNC	.3125	1-1/2	1/2	C65844
5/16	24	UNF	.3125	13/16	1/4	C65767
5/16	24	UNF	.3125	1	3/8	C65809
5/16	24	UNF	.3125	1-1/2	1/2	C65845
3/8	16	UNC	.3750	1	3/8	C65816
3/8	16	UNC	.3750	1-1/2	1/2	C65855
3/8	24	UNF	.3750	1	3/8	C65817
3/8	24	UNF	.3750	1-1/2	1/2	C65856
7/16	14	UNC	.4375	1	3/8	C65828
7/16	14	UNC	.4375	1-1/2	1/2	C65865
7/16	20	UNF	.4375	1	3/8	C65829
7/16	20	UNF	.4375	1-1/2	1/2	C65866
1/2	13	UNC	.5000	1-1/2	1/2	C65875
1/2	20	UNF	.5000	1-1/2	1/2	C65876
9/16	12	UNC	.5625	1-1/2	1/2	C65881
9/16	18	UNF	.5625	1-1/2	1/2	C65882
5/8	11	UNC	.6250	1-1/2	1/2	C65884
5/8	11	UNC	.6250	2	5/8	C65946
5/8	18	UNF	.6250	1-1/2	1/2	C65885
5/8	18	UNF	.6250	2	5/8	C65947
3/4	10	UNC	.7500	2	5/8	C65957
3/4	16	UNF	.7500	2	5/8	C65958
7/8	9	UNC	.8750	2	5/8	C65966
7/8	14	UNF	.8750	2	5/8	C65967

Milimétricas

Diámetro del Dado y TPI			Decimal Equivalente	Diámetro Exterior	Espesor	HSS
M2.5 x 0.45			.0984	13/16	1/4	C65721
M3 x 0.5			.1181	13/16	1/4	C65724
M3.5 x 0.6			.1378	13/16	1/4	C65732
M4 x 0.7			.1575	13/16	1/4	C65737
M4.5 x 0.75			.1772	13/16	1/4	C65742
M5 x 0.8			.1969	13/16	1/4	C65747
M6 x 1			.2362	13/16	1/4	C65757
M6 x 1			.2362	1	3/8	C65801
M7 x 1			.2756	1	3/8	C65807
M8 x 1.25			.3150	1	3/8	C65813
M10 x 1.5			.3937	1	3/8	C65824
M12 x 1.75			.4724	1	3/8	C65833
M14 x 2			.5512	1-1/2	1/2	C65880
M16 x 2			.6300	1-1/2	1/2	C65889
M18 x 2.5			.7087	1-1/2	1/2	C65896
M20 x 2.5			.7874	1-1/2	1/2	C65901

Lista 0620

Fraccionales

Diámetro del Dado TPI y Cuerda de rosca			Decimal Equivalente	Diámetro Exterior	Espesor	Acero al Carbón
1/8	27	NPT	.1250	1	3/8	C65491
1/8	27	NPT	.1250	1-1/2	1/2	C65492
1/4	18	NPT	.2500	1-1/2	1/2	C65493
1/4	18	NPT	.2500	2	5/8	C65494
3/8	18	NPT	.3750	1-1/2	1/2	C65495
3/8	18	NPT	.3750	2	5/8	C65496
1/2	14	NPT	.5000	2	5/8	C65497

Lista 0710 Juego de Dados Redondos Ajustables

CARACTERÍSTICAS

Roscas unificadas UNC, NC, UNF, NF

A.A.V.

ROSCADO EXTERIOR

BRILLANTE

USO GENERAL

APLICACIONES

ACERO AL CARBÓN

ACERO ALEADO

ALUMINIO

INOXIDABLE



No. de Juego	No. de Piezas.	Tamaño y Paso de la Rosca		Código
26S	8	2-56 UNC	8-32 UNC	C67271
		3-48 UNC	10-24 UNC	
		4-40 UNC	10-32 UNF	
		6-32 UNC	12-24 UNC	
517	7	4-40 UNC	10-24 UNC	C00517
		6-32 UNC	10-32 UNF	
		8-32 UNC	12-24 UNC	
518	5	1/4-20 UNC	3/8-16 UNC	C00518
		5/16-18 UNC	7/16-14 UNC	
			1/2-13 UNC	
525	8	0-80 UNF	4-40 UNC	C00525
		1-72 UNF	6-32 UNC	
		2-56 UNC	8-32 UNC	
		3-48 UNC	10-24 UNC	
526	10	4-40 UNC	4-48 UNF	C00526
		6-32 UNC	6-40 UNF	
		8-32 UNC	8-36 UNF	
		10-24 UNC	10-32 UNF	
		12-24 UNC	12-28 UNF	
528	11	1/4-20 UNC	1/4-28 UNF	C00528
		5/16-18 UNC	5/16-24 UNF	
		3/8-16 UNC	3/8-24 UNF	
		7/16-14 UNC	7/16-20 UNF	
		1/2-13 UNC	1/2-20 UNF	
532	21	1/4-20 UNC	1/4-28 UNF	C00532
		5/16-18 UNC	5/16-24 UNF	
		3/8-16 UNC	3/8-24 UNF	
		7/16-14 UNC	7/16-20 UNF	
		1/2-13 UNC	1/2-20 UNF	
		9/16-12 UNC	9/16-18 UNF	
		5/8-11 UNC	5/8-18 UNF	
		3/4-10 UNC	3/4-16 UNF	
		7/8-9 UNC	7/8-14 UNF	
		1-8 UNC	1-14 UNS	
		pipe size	1/8-27 (zanco largo)	

No. de Juego	No. de Piezas.	Tamaño y Paso de la Rosca		Código
815	20	1/4-20 UNC	1/4-28 UNF	C67293
		5/16-18 UNC	5/16-24 UNF	
		3/8-16 UNC	3/8-24 UNF	
		7/16-14 UNC	7/16-20 UNF	
		1/2-13 UNC	1/2-20 UNF	
		9/16-12 UNC	9/16-18 UNF	
		5/8-11 UNC	5/8-18 UNF	
		3/4-10 UNC	3/4-16 UNF	
		7/8-9 UNC	7/8-14 UNF	
		1-8 UNC	1-12 UNF	
533	28 Taps 15 dies	4-40 UNC	1/4-20 UNC	C00533
		6-32 UNC	1/4-28 UNF	
		8-32 UNC	5/16-18 UNC	
		10-24 UNC	5/16-24 UNF	
		10-32 UNF	3/8-16 UNC	
		12-24 UNC	3/8-24 UNF	
		7/16-14 UNC	7/16-20 UNF	
		1/2-13 UNC	1/2-20 UNF	
		9/16-12 UNC	9/16-18 UNF	
			5/8-18 UNC	
			3/4-16 UNC	
			7/8-14 UNC	
			1-14 UNS	
	pipe sizes	1/8-27 (zanco largo)		
		1/4-18		
		3/8-18		
		1/2-14		
	metric sizes	M14 x 1.5		

MACHUELOS AL CARBÓN Y ACC.

MANERALES

Lista 222 Maneral para Dados Roscadores

No. de Producto	Diámetro de tarraja	Largo Total	EDP
2	13/16	7	C67223
3	1	10-1/2	C67224
5	1-1/2	14-1/2	C67226
6	2	23	C67227
7	2-1/2	29	C67228
8	3	40	C67229



Lista 224 Maneral Dado de Roscado

No. de Producto	Die O.D.	Longitud Total	
13	13/16	6-1/4	C67235
14	1	13	C67236
15	1-1/2	18	C67237
16	2	26	C67238



Lista 240 Maneral Universal

Núm. de Producto	Rangos de tamaños de machuelos				Largo Total	
	Pernos Máq.	Fraccional	Métrico	Tubo		
0	0 a 14	1/16 a 1/4	M1.5 a M6.3	-	5	C67201
1	0 a 14	3/32 a 3/8	M1.5 a M9.5	1/8 a 25/64	9	C67199
2	8 a 14	5/32 a 1/2	M4 a M12.5	1/8	11	C67202
3	8 a 14	5/32 a 3/4	M4 a M19	1/8 a 1/4	15	C67203
5	-	1/4 a 1-1/8	M12 a M28	1/8 a 3/4	19	C67204
8	-	3/4 a 1-5/8	M19 a M40	3/8 a 1-1/4	40	C67205



Lista 243 Maneral Tipo "T"

Núm. de Producto	Rangos de tamaños de machuelos			Largo Total	
	Pernos Máq.	Fraccional	Métrico		
T11	0 A 14	1/16 a 1/4	M1.5 a M6.3	2-3/4	C67208
T12	12 A 14	7/32 a 1/2	M5.5 a M12.5	3-5/8	C67209



Lista 245 Maneral Tipo "T" Zanco Largo

Núm. de Producto	Rangos de tamaños de machuelos			Largo Total	
	Pernos Máq.	Fraccional	Métrico		
T16	0 A 14	1/16 a 1/4	M1.5 a M6.3	8-3/4	C67212
T17	12 A 14	7/32 a 1/2	M5.5 a M12.5	10-5/8	C67213



Lista 1060, Lista 1020 Buriles Calzado Grado C-6 y Grado C-2

CARACTERÍSTICAS

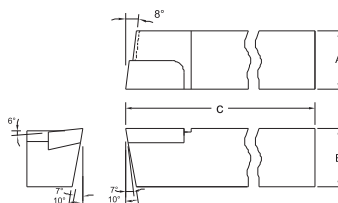
Angulo de Ataque de 15°
Herramienta Tipo A
Punta Carburo de Tungsteno

Corte Izquierdo Derecho
Grado C-6 / C-2

APLICACIONES

ACERO AL CARBÓN
FUNDICIÓN

ALEACIÓN DE COBRE
ALUMINIO



Tipo "A"

Modelo	A	B	C	Código Grado C-6	Código Grado C-2
AR-4	1/4	1/4	2	BT-10608	BT-10208
AR-5	5/16	5/16	2-1/4	BT-10610	BT-10210
AR-6	3/8	3/8	2-1/2	BT-10612	BT-10212
AR-7	7/16	7/16	3	BT-10614	BT-10214
AR-8	1/2	1/2	3-1/2	BT-10616	BT-10216
AR-10	5/8	5/8	4	BT-10620	BT-10220
AR-12	3/4	3/4	4-1/2	BT-10624	BT-10224
AR-16	1	1	7	BT-10632	BT-10232

Modelo	A	B	C	Código Grado C-6	Código Grado C-2
AL-4	1/4	1/4	2	BT-11608	BT-11208
AL-5	5/16	5/16	2-1/4	BT-11610	BT-11210
AL-6	3/8	3/8	2-1/2	BT-11612	BT-11212
AL-7	7/16	7/16	3	BT-11614	BT-11214
AL-8	1/2	1/2	3-1/2	BT-11616	BT-11216
AL-10	5/8	5/8	4	BT-11620	BT-11220
AL-12	3/4	3/4	4-1/2	BT-11624	BT-11224
AL-16	1	1	7	BT-11632	BT-11232

CARACTERÍSTICAS

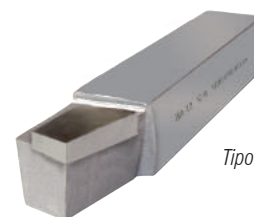
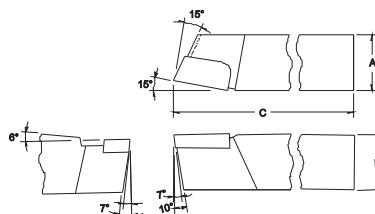
Herramienta Tipo B
Punta Carburo de Tungsteno

Corte Izquierdo Derecho
Grado C-6 / C-2

APLICACIONES

Torneado Interiores/ Exteriores
FUNDICIÓN

ALEACIÓN DE COBRE
ALUMINIO



Tipo "B"

Modelo	A	B	C	Código Grado C-6	Código Grado C-2
BR-5	5/16	5/16	2-1/4	BT-17610	BT-17210
BR-6	3/8	3/8	2-1/2	BT-17612	BT-17212
BR-8	1/2	1/2	3-1/2	BT-17616	BT-17216
BR-10	5/8	5/8	4	BT-17620	BT-17220
BR-12	3/4	3/4	4-1/2	BT-17624	BT-17224

Modelo	A	B	C	Código Grado C-6	Código Grado C-2
BL-5	5/16	5/16	2-1/4	BT-18610	BT-18210
BL-6	3/8	3/8	2-1/2	BT-18612	BT-18212
BL-8	1/2	1/2	3-1/2	BT-18616	BT-18216
BL-10	5/8	5/8	4	BT-18620	BT-18220
BL-12	3/4	3/4	4-1/2	BT-18624	BT-18224

CARACTERÍSTICAS

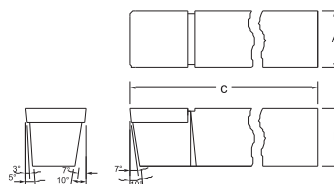
Herramienta Tipo C
Punta Carburo de Tungsteno

Mayor Rango de Tipo de Afilado
Grado C-6 / C-2

APLICACIONES

ACERO AL CARBÓN
FUNDICIÓN

ALEACIÓN DE COBRE
ALUMINIO



Tipo "C"

Modelo	A	B	C	Código Grado C-6	Código Grado C-2
C-4	1/4	1/4	2	BT-12608	BT-12208
C-5	5/16	5/16	2-1/4	BT-12610	BT-12210
C-6	3/8	3/8	2-1/2	BT-12612	BT-12212
C-7	7/16	7/16	3	BT-12614	BT-12214
C-8	1/2	1/2	3-1/2	BT-12616	BT-12216
C-10	5/8	5/8	4	BT-12620	BT-12220
C-12	3/4	3/4	4-1/2	BT-12624	BT-12224
C-16	1	1	7	BT-12632	BT-12232

Buriles Grado C-6 (k42) útil para el maquinado de aceros y aceros aleados.

Buriles Grado C-2 (k58) se utilizan para el maquinado de fundición gris y materiales no ferrosos.



BURILES CALZADOS

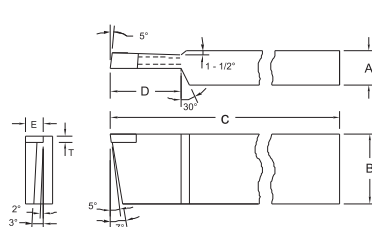
Lista 1060, Lista 1020 Buriles Calzado Grado C-6 y Grado C-2

CARACTERISTICAS

APLICACIONES

Herramienta Tipo CT
 Punta Carburo de Tungsteno
 Aplicaciones en Ranurado y Tronzado
 Grado C-6 / C-2

ACERO AL CARBÓN
 FUNDICIÓN
 ALEACIÓN DE COBRE
 ALUMINIO



Tipo "CT"

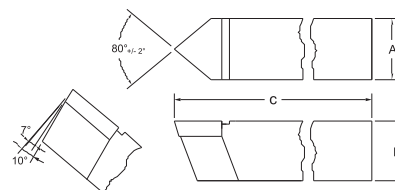
Modelo	A	B	C	D	E	Código Grado C-6	Código Grado C-2	Modelo	A	B	C	D	E	Código Grado C-6	Código Grado C-2
CTR121	1/2	1	5	1	1/4	BT-15608	BT-15208	CTL121	1/2	1	5	1	1/4	BT-16608	BT-16208
CTR122	1/2	1	5	1	3/16	BT-15606	BT-15206	CTL122	1/2	1	5	1	3/16	BT-16606	BT-16206

CARACTERISTICAS

APLICACIONES

Herramienta Tipo D
 Punta Carburo de Tungsteno
 Mayor Rango de Tipo de Afilado
 Grado C-6 / C-2

ACERO AL CARBÓN
 FUNDICIÓN
 ALEACIÓN DE COBRE
 ALUMINIO



Tipo "D"

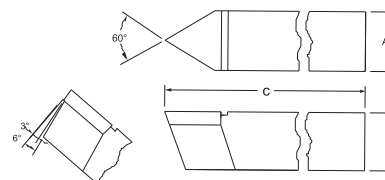
Modelo	A	B	C	Código Grado C-6	Código Grado C-2
D-4	1/4	1/4	2	BT-13608	BT-13208
D-5	5/16	5/16	2-1/4	BT-13610	BT-13210
D-6	3/8	3/8	2-1/2	BT-13612	BT-13212
D-7	7/16	7/16	3	BT-13614	BT-13214
D-8	1/2	1/2	3-1/2	BT-13616	BT-13216
D-10	5/8	5/8	4	BT-13620	BT-13220
D-12	3/4	3/4	4-1/2	BT-13624	BT-13224
D-16	1	1	7	BT-13632	BT-13232

CARACTERISTICAS

APLICACIONES

Ángulo de 60°
 Herramienta Tipo E
 Punta Carburo de Tungsteno
 Operaciones de Roscado
 Grado C-6 / C-2

ACERO AL CARBÓN
 FUNDICIÓN
 ALEACIÓN DE COBRE
 ALUMINIO



Tipo "E"

Modelo	A	B	C	Código Grado C-6	Código Grado C-2
E-4	1/4	1/4	2	BT-14608	BT-14208
E-5	5/16	5/16	2-1/4	BT-14610	BT-14210
E-6	3/8	3/8	2-1/2	BT-14612	BT-14212
E-7	7/16	7/16	3	BT-14614	BT-14214
E-8	1/2	1/2	3-1/2	BT-14616	BT-14216
E-10	5/8	5/8	4	BT-14620	BT-14220
E-12	3/4	3/4	4-1/2	BT-14624	BT-14224
E-16	1	1	7	BT-14632	BT-14232

BURILES CALZADOS



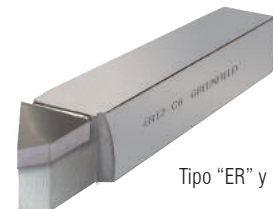
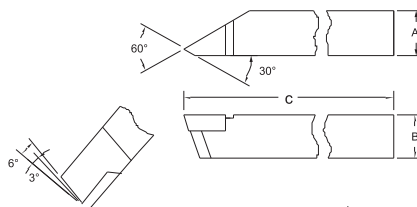
Lista 1060, Lista 1020 Buriles Calzado Grado C-6 y Grado C-2

CARACTERISTICAS

Herramienta Tipo ER/EL
 Punta Carburo de Tungsteno
 Grado C-6 / C-2

APLICACIONES

ACERO AL CARBÓN FUNDICIÓN
 ALEACIÓN DE COBRE ALUMINIO



Tipo "ER" y "EL"

Modelo	A	B	C	Código Grado C-6	Código Grado C-2
ER-5	5/16	5/16	2-1/4	BT-19610	BT-19210
ER-6	3/8	3/8	2-1/2	BT-19612	BT-19212
ER-8	1/2	1/2	3-1/2	BT-19616	BT-19216
ER-10	5/8	5/8	4	BT-19620	BT-19220
ER-12	3/4	3/4	4-1/2	BT-19624	BT-19224

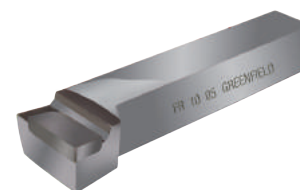
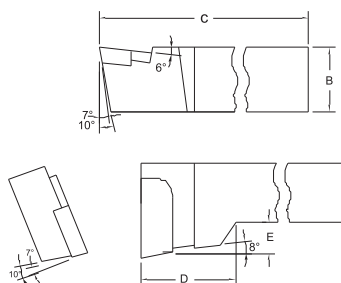
Modelo	A	B	C	Código Grado C-6	Código Grado C-2
EL-5	5/16	5/16	2-1/4	BT-20610	BT-20210
EL-6	3/8	3/8	2-1/2	BT-20612	BT-20212
EL-8	1/2	1/2	3-1/2	BT-20616	BT-20216
EL-10	5/8	5/8	4	BT-20620	BT-20220
EL-12	3/4	3/4	4-1/2	BT-20624	BT-20224

CARACTERISTICAS

Herramienta Tipo F
 Punta Carburo de Tungsteno
 Grado C-6 / C-2

APLICACIONES

ACERO AL CARBÓN FUNDICIÓN
 ALEACIÓN DE COBRE ALUMINIO



Tipo "F"

Modelo	A	B	C	Código Grado C-6	Código Grado C-2
FR-8	1/2	1/2	3-1/2	BTS-17615	BTS-17215
FR-10	5/8	5/8	4	BTS-17619	BTS-17219
FR-12	3/4	3/4	4-1/2	BTS-17617	BTS-17217

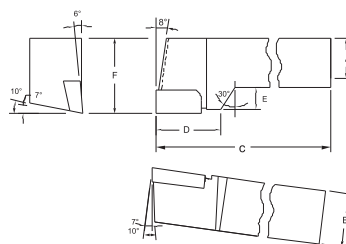
Modelo	A	B	C	Código Grado C-6	Código Grado C-2
FL-8	1/2	1/2	3-1/2	BTS-17616	BTS-17216
FL-10	5/8	5/8	4	BTS-17618	BTS-17218
FL-12	3/4	3/4	4-1/2	BTS-17624	BTS-17224

CARACTERISTICAS

Herramienta Tipo G
 Punta Carburo de Tungsteno
 Grado C-6 / C-2

APLICACIONES

ACERO AL CARBÓN FUNDICIÓN
 ALEACIÓN DE COBRE ALUMINIO



Tipo "G"

Modelo	A	B	C	D	E	Código Grado C-6	Código Grado C-2
GR-8	1/2	1/2	3-1/2	11/16	1/4	BTS-18617	BTS-18217
GR-10	5/8	5/8	4	1-3/8	3/8	BTS-18620	BTS-18220

Modelo	A	B	C	D	E	Código Grado C-6	Código Grado C-2
GL-8	1/2	1/2	3-1/2	11/16	1/4	BTS-18616	BTS-18216
GL-10	5/8	5/8	4	1-3/8	3/8	BTS-18619	BTS-18219
GL-12	3/4	3/4	4-1/2	1-1/2	3/8	BTS-18624	BTS-18224



Limas De Carburo De Tungsteno/ Doble Corte

CLE-SA Cilíndrico Sin Corte Frontal Modelo 1845

CARACTERÍSTICAS

A

BRILLANTE

Doble

CARBURO SÓLIDO

APLICACIONES

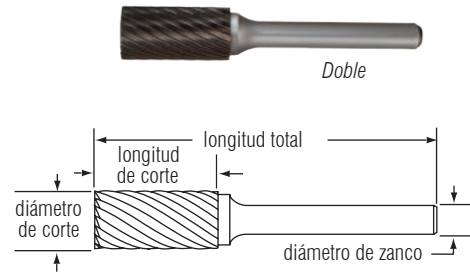
ACERO

ACERO INOXIDABLE

FUNDICIÓN

ALEACIONES ESPECIALES

USCTI	Diám. Corte	Diám Zanco	Long. Corte	Long. Total	Tipo de Zanco	Doble Corte
SA-1	1/4	1/4	5/8	2-3/8	C	C17552
SA-3	3/8	1/4	3/4	2-1/2	C	C17554
SA-5	1/2	1/4	1	2-3/4	C	C17555
SA-51	1/4	1/4	5/8	2	A	C17605
SA-5L6	1/2	1/4	1	7	C	C17825
SA-2	5/16	1/4	3/4	2-1/2	C	C17553



CLE-SB Cilíndrico Corte Frontal Modelo 1846

CARACTERÍSTICAS

B

BRILLANTE

Doble

CARBURO SÓLIDO

APLICACIONES

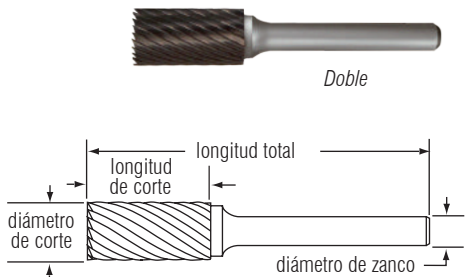
ACERO

ACERO INOXIDABLE

FUNDICIÓN

ALEACIONES ESPECIALES

USCTI	Diám. Corte	Diám Zanco	Long. Corte	Long. Total	Tipo de Zanco	Doble Corte
SB-3	3/8	1/4	3/4	2-1/2	C	C17547



CLE-SC Cilíndrico Punta de Bola Modelo 1847

CARACTERÍSTICAS

C

BRILLANTE

Doble

CARBURO SÓLIDO

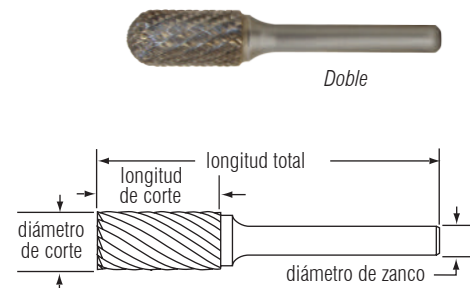
APLICACIONES

ACERO

FUNDICIÓN

ALEACIONES ESPECIALES

USCTI	Diám. Corte	Diám Zanco	Long. Corte	Long. Total	Tipo de Zanco	Doble Corte
SC-42	1/8	1/8	9/16	1-1/2	A	C17540
SC-1	1/4	1/4	5/8	2-3/8	C	C17541
SC-3	3/8	1/4	3/4	2-1/2	C	C17543
SC-5	1/2	1/4	1/4	2-3/4	C	C17544
SC-5L6	3/8	1/4	1/4	6-3/4	C	C17827
SC-11	1/8	1/4	1/2	2	C	C17539
SC-51	6.35	3	12.7	44.5	B	C17519



LIMAS ROTATIVAS SEGUETAS Y S. COPA



Limas De Carburo De Tungsteno/ Doble Corte

CLE-SD Esféricas Modelo 1853

CARACTERISTICAS

BRILLANTE

Doble

CARBURO SÓLIDO

APLICACIONES

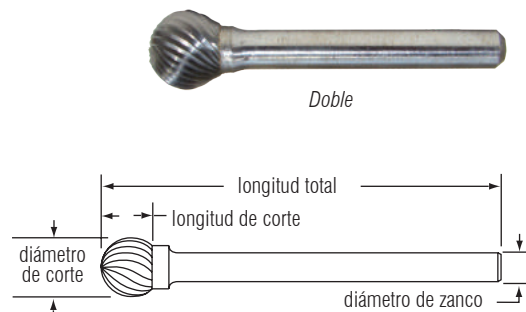
ACERO **ACERO INOXIDABLE**

FUNDICIÓN

ALEACIONES ESPECIALES

D

USCTI	Diám. Corte	Diám. Zanco	Long. Corte	Long. Total	Tipo de Zanco	Doble Corte
SD-1	1/4	1/4	3/16	1-15/16	C	C17533
SD-3	3/8	1/4	5/16	2-1/16	C	C17535
SD-5	1/2	1/4	7/16	2-3/16	C	C17536
SD-5L6	1/2	1/4	7/16	6-7/16	C	C17831



CLE-SE Ovoidal Modelo 1851

CARACTERISTICAS

BRILLANTE

Estándar

CARBURO SÓLIDO

APLICACIONES

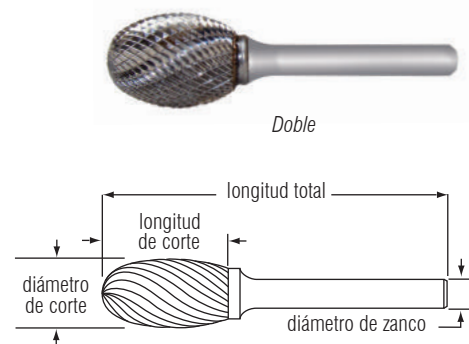
ACERO **ACERO INOXIDABLE**

FUNDICIÓN

MATERIALES NO FERROSOS

E

USCTI	Diám. Corte	Diám. Zanco	Long. Corte	Long. Total	Tipo de Zanco	Doble Corte
SE-3	3/8	1/4	5/8	2-3/8	C	C17559
SE-51	1/4	1/8	3/8	1-5/8	B	C17357
SE-3L6	3/8	1/4	5/8	6-5/8	C	C17833



CLE-SF Forma de Árbol Punta de Bola Modelo 1848

CARACTERISTICAS

BRILLANTE

Doble

CARBURO SÓLIDO

APLICACIONES

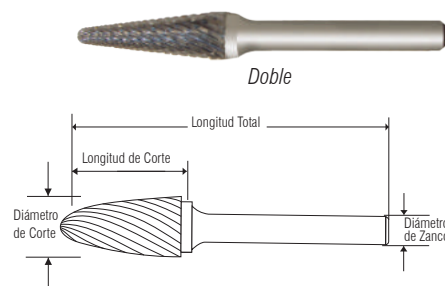
ACERO **ACERO INOXIDABLE**

FUNDICIÓN

MATERIALES NO FERROSOS

F

USCTI	Diám. Corte	Diám. Zanco	Long. Corte	Long. Total	Tipo de Zanco	Doble Corte
SF-1	1/4	1/4	5/8	2-3/8	C	C17580
SF-3	3/8	1/4	3/4	2-1/2	C	C17581
SF-5	1/2	1/4	1	2-3/4	C	C17582
SF-5L6	1/2	1/4	1	7	C	C17837
SF-3L6	3/8	1/4	3/4	6-3/4	C	C17836
SF-51	6.35	3	12.7	44.5	B	C17597



Limas de Carburo de Tungsteno/ Doble Corte

CLE-SG en Forma de Árbol c/Punta Modelo 1849

CARACTERÍSTICAS

CARBURO SÓLIDO **BRILLANTE**

Doble

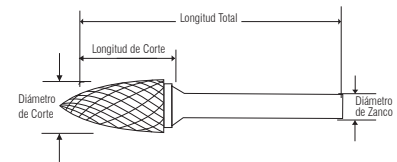
APLICACIONES

ACERO **ACERO INOXIDABLE**

FUNDICIÓN **ALEACIONES ESPECIALES**

G

USCTI	Diám. Corte	Diám. Zanco	Long. Corte	Long. Total	Tipo de Zanco	Doble Corte
SG-1	1/4	1/4	5/8	2-3/8	C	C17575
SG-5	1/2	1/4	1	2-3/4	C	C17578
SG-3	3/8	1/4	3/4	2-1/2	C	C17576
SG-44	3	3	12.7	38.1	A	C17486



CLE-SH en Forma de Flama Modelo 1854

CARACTERÍSTICAS

CARBURO SÓLIDO **BRILLANTE**

Doble

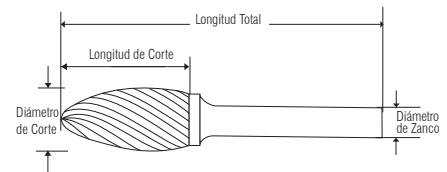
APLICACIONES

ACERO **ACERO INOXIDABLE**

FUNDICIÓN **ALEACIONES ESPECIALES**

H

USCTI	Diám. Corte	Diám. Zanco	Long. Corte	Long. Total	Tipo de Zanco	Doble Corte
SH-5	1/2	1/4	1-1/4	3	C	C17563
SH-1	1/4	1/4	1/2	2	D	C17300
SH-6	5/8	1/4	1-7/16	3-3/16	C	C17301



CLE-SL Ángulo Incluido Modelo 1852

CARACTERÍSTICAS

CARBURO SÓLIDO **BRILLANTE**

Doble

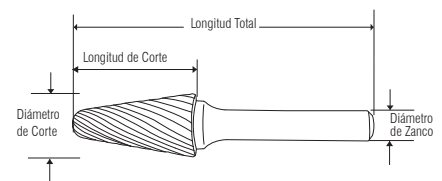
APLICACIONES

ACERO **ACERO INOXIDABLE**

FUNDICIÓN **ALEACIONES ESPECIALES**

L

USCTI	Diám. Corte	Diám. Zanco	Long. Corte	Long. Total	Tipo de Zanco	Doble Corte
14° SL-1	1/4	1/4	5/8	2-3/8	C	C17564
14° SL-3	3/8	1/4	1-1/16	2-13/16	C	C17566
14° SL-4	1/2	1/4	1-1/8	2-7/8	C	C17567
8° SL-42	1/8	1/8	1/2	1-1/2	A	C17362
14° SL - 7	3/4	1/4	1-1/2	3-1/4	C	C17302



CLE-SM Cónico con Punta Modelo 1850

CARACTERÍSTICAS

CARBURO SÓLIDO **BRILLANTE**

Doble

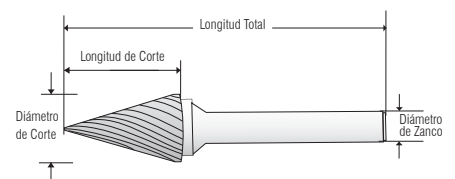
APLICACIONES

ACERO **ACERO INOXIDABLE**

FUNDICIÓN **ALEACIONES ESPECIALES**

M

USCTI	Diám. Corte	Diám. Zanco	Long. Corte	Long. Total	Tipo de Zanco	Doble Corte
22° SM-1	1/4	1/4	1/2	2-1/4	C	C17569
28° SM-5	1/2	1/4	1	2-3/4	C	C17573
14° SM - 42	1/8	1/8	7/16	1-1/2	A	C17568
10° SM - 3	1/4	1/4	1	2	D	C17571

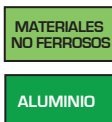


Limas de Carburo de Tungsteno/ Corte Aluminio

CLE-SA Cilindrico Sin Corte Frontal

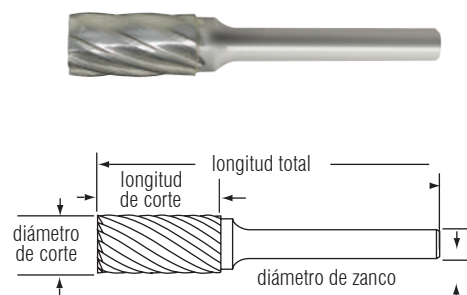
CARACTERISTICAS

APLICACIONES



A

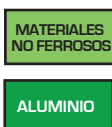
USCTI	Diám. Corte	Diám Zanco	Long. Corte	Long. Total	Pzas. x Emp.	Doble Corte
SA-3	3/8	1/4	3/4	2-1/2	1	C17210
SA-5	1/2	1/4	1	2-3/4	1	C17211



CLE-SB Cilindrico Corte Frontal

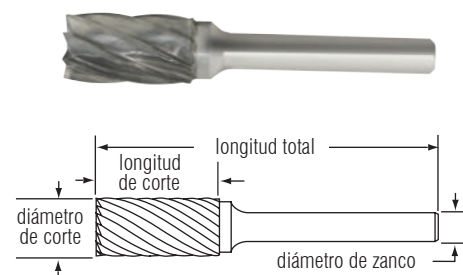
CARACTERISTICAS

APLICACIONES



B

USCTI	Diám. Corte	Diám Zanco	Long. Corte	Long. Total	Doble Corte
SB-3	3/8	1/4	3/4	2-1/2	C17212
SB-5	1/2	1/4	1"	2-3/4	C17213
SB-6	5/8	1/4	1"	2-3/4	C17214



CLE-SC Cilíndrico Punta Redonda

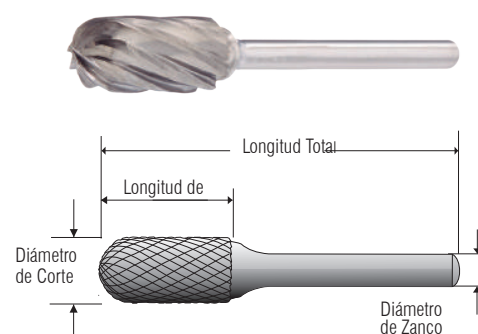
CARACTERISTICAS

APLICACIONES



C

USCTI	Diám. Corte	Diám Zanco	Long. Corte	Long. Total	Doble Corte
SC-3	3/8	1/4	3/4	2-1/2	C17215
SC-5	1/2	1/4	1"	2-3/4	C17216



LIMAS ROTATIVAS SEGUETAS Y S. COPA

Limas de Carburo de Tungsteno / Corte Aluminio

CLE-SD Esférica

CARACTERISTICAS

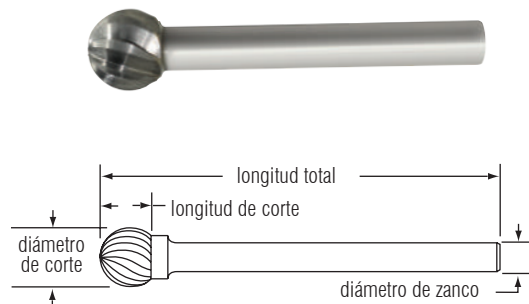
- BRILLANTE
- Aluminio
- CARBURO SÓLIDO

APLICACIONES

- MATERIALES NO FERROSOS
- ALUMINIO

D

USCTI	Diám. Corte	Diám Zanco	Long. Corte	Long. Total	Doble Corte
SD-1	1/4	1/4	3/16	1-15/16	C17217
SD-3	3/8	1/4	5/16	2-1/16	C17218
SD-5	1/2	1/4	7/16	2-3/16	C17219



CLE-SE Ovoidal

CARACTERISTICAS

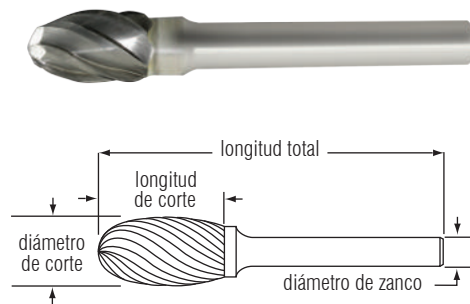
- BRILLANTE
- Aluminio
- CARBURO SÓLIDO

APLICACIONES

- MATERIALES NO FERROSOS
- ALUMINIO

E

USCTI	Diám. Corte	Diám Zanco	Long. Corte	Long. Total	Doble Corte
SE-3	3/8	1/4	5/8	2-3/8	C17220



CLE-SF Forma de Árbol Punta Redonda

CARACTERISTICAS

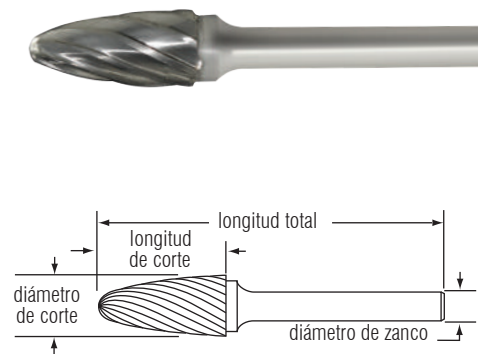
- BRILLANTE
- Aluminio
- CARBURO SÓLIDO

APLICACIONES

- MATERIALES NO FERROSOS
- ALUMINIO

F

USCTI	Diám. Corte	Diám Zanco	Long. Corte	Long. Total	Doble Corte
SF-3	3/8	1/4	3/4	2-1/2	C17221
SF-5	1/2	1/4	1"	2-3/4	C17222



LIMAS ROTATIVAS SEGUETAS Y S. COPA



CLE-SG Forma de Árbol con Punta

CARACTERÍSTICAS

BRILLANTE

Aluminio

CARBURO SÓLIDO

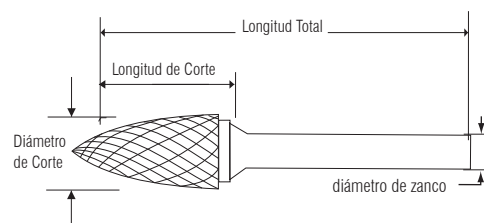
APLICACIONES

MATERIALES NO FERROSOS

ALUMINIO

G

USCTI	Diám. Corte	Diám Zanco	Long. Corte	Long. Total	Doble Corte
SG-1	1/4	1/4	5/8	2-3/8	C17223
SG-3	3/8	1/4	3/4	2-1/2	C17224
SG-5	1/2	1/4	1	2-3/4	C17225



CLE-SL Cónica de 14 Punta Redonda

CARACTERÍSTICAS

BRILLANTE

Aluminio

CARBURO SÓLIDO

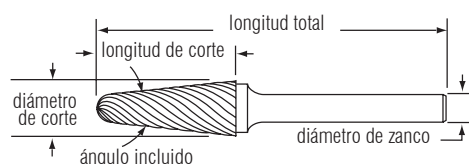
APLICACIONES

MATERIALES NO FERROSOS

ALUMINIO

L

USCTI	Diám. Corte	Diám Zanco	Long. Corte	Long. Total	Doble Corte
14° SL-3	3/8	1/4	1-1/16	2-13/16	C17226
14° SL-4	1/2	1/4	1-1/8	2-7/8	C17227



Lista E0200

Seguetas Bimetálicas

CARACTERISTICAS

Herramienta Flexible

Segueta Bimetálica

Excelente Calidad

APLICACIONES

METALES

PLASTICO

FIBRA DE VIDRIO



Código	Descripción
CLE1218BM	18 Dientes por Pulg.
CLE1224BM	24 Dientes por Pulg.

Sierra Copa Bimetálicas

CARACTERISTICAS

Diseñada para S. Eléctrica

Sierra Copa Bimetálica

Ideal para Cortes Seriados

APLICACIONES

METALES

PLASTICO

Materiales mayores a 3mm

TUBOS

PERFILES



Diám. Pulgs.	Diám. mm	Acero al Cobalto
9/16	14	C25000
5/8	16	C26121
11/16	17	C25002
3/4	19	C26113
-	20	C25004
13/16	21	C26105
7/8	22	C25006
15/16	24	C25007
1	25	C26101
1-1/16	27	C25009
1-1/8	29	C26103
1-3/16	30	C25011
1-1/4	32	C25012
1-5/16	33	C25013
1-3/8	35	C25014
1-7/16	37	C25015
1-1/2	38	C25016
1-9/16	40	C25017
1-5/8	41	C25018
1-11/16	43	C26104
1-3/4	44	C26107
-	45	C25021
1-13/16	46	C25022
1-7/8	48	C25023
(50mm)	50	C25024
2"	51	C25025
2-1/16	52	C25026
2-1/8	54	C25027
55mm	55	C25028
2-1/4	57	C25029

Diám. Pulgs.	Diám. mm	Acero al Cobalto
2-5/16	59	C25030
2-3/8	60	C25031
2-1/2	64	C25032
2-9/16	65	C25033
2-5/8	67	C26111
-	68	C25035
2-3/4	70	C25036
2-7/8	73	C25037
-	75	C25038
3	76	C25039
3-1/8	79	C25040
3-1/4	83	C26115
3-3/8	86	C25042
3-1/2	89	C25043
3-5/8	92	C25044
3-3/4	95	C25045
3-7/8	98	C25046
-	100	C25047
4	102	C25048
4-1/8	105	C25049
4-1/4	108	C25050
4-3/8	111	C25051
4-1/2	114	C25052
4-3/4	121	C26119
5	127	C25054
5-1/2	140	C25055
5-3/4	146	C25056
6	152	C25057

LIMAS ROTATIVAS
SEGUETAS Y S. COPA



Mandriles

Capacidad	Zanco	Código
9/16 - 1 3/16	1/4 Redondo	C17965
9/16 - 1 3/16	3/8 Hexagonal	C17967
1 1/4 - 6	3/8 Hexagonal QC	C17970



C17965

C17967

C17970

Kit Sierra Copa

Juegos	Descripción	Código
Juego de 7 Pzas. Mantenimiento	Incluye un mandril y un adaptador 5 Sierras Copa: 7/8, 1", 1-1/8, 1-1/4, 1-1/2	CHK01
Juego de 9 Pzas. Cerrajero	Incluye dos mandriles y un adaptador 6 Sierras Copa: 7/8, 1", 1-1/4, 1-1/2, 1-3/4, 2-1/8	CHK02
Juego de 9 Pzas. Plomero	Incluye dos mandriles y un adaptador 6 Sierras Copa: 3/4, 7/8, 1-1/8, 1-1/2, 1-3/4, 2-1/4	CHK03
Juego de 9 Pzas. Electricista	Incluye dos mandriles y un adaptador 6 Sierras Copa: 7/8, 1-1/8, 1-3/8, 1-3/4, 2", 2-1/2	CHK04
Juego de 9 Pzas. Electricista mm	Incluye dos mandriles y un adaptador 6 Sierras Copa: 16mm, 20mm, 25mm, 32mm, 40mm, 51mm	CHK05
Juego de 13 Pzas. Mantenimiento en Gral.	Incluye dos mandriles, una broca piloto y un adaptador 9 Sierras Copa: 3/4, 7/8, 1-1/8, 1-3/8, 1-1/2, 1-3/4, 2", 2-1/4, 2-1/2	CHK06



Sierra Sable Bimetálica / Demolición Madera RSB-D

CARACTERÍSTICAS

Diseño para Cortes Rápidos

Más Amplias (7/8")

Más Gruesas (0.062)

APLICACIONES

Para Trabajos Pesados

Cortes Difíciles

de Demolición



Nota: Disponible en longitudes de 6", 9" y 12" con zancos universales de 1/2"

Medida Pulgada (pie x pulgada)	5 Pzas	10 Pzas
6" x 7/8" x 0.062 (6)	C30101	C30135
9" x 7/8" x 0.062 (6)	C30102	C30136
12" x 7/8" x 0.062 (6)	C30103	C30137

Sierra Sable Bimetálica / Demolición - Metal RSB-D

CARACTERÍSTICAS

Diseño para Cortes Rápidos

Más Amplias (7/8")

Más Gruesas (0.062)

APLICACIONES

Para Trabajos Pesados

Cortes Difíciles

de Demolición



Nota: Disponible en longitudes de 6", 9" y 12" con zancos universales de 1/2"

Medida Pulgada (pie x pulgada)	5 Pzas	10 Pzas
6" x 1" x 0.042 (14)	C30104	C30138
9" x 1" x 0.042 (14)	C30105	C30139
12" x 1" x 0.042 (14)	C30106	C30140

Sierra Sable Bimetálica / Palett RSB-P

CARACTERÍSTICAS

Más Amplias (7/8")

Punta Redonda

Diseño para Cortes Rápidos

Más Gruesas (0.062)

APLICACIONES

Cortes de alto rendimiento

Para Trabajos Pesados

Cortes Difíciles

Desmantelamiento de Pallets

de Demolición



Nota: Disponible en longitudes de 6", 9" y 12" con zancos universales de 1/2"

Medida Pulgada (pie x pulgada)	10 Pzas
8" x 3/4" x 0.035 (10)	C25217

Sierra Sable Bimetálica - Madera

CARACTERÍSTICAS

Su Conicidad permite cortes de inmersión

Zanco Universal de 1/2"

Diseño para Cortes Rápidos

APLICACIONES

Maderas y Aglutinados

Maderas con Clavos



Medida Pulgada (pie x pulgada)	5 Pzas	10 Pzas
6" x 3/4" x 0.050 (5/7)	C30107	C30141
6" x 3/4" x 0.050 (6)	C30108	C30142
6" x 3/4" x 0.050 (10)	C30109	C30143
9" x 3/4" x 0.050 (6)	C30110	C30144
12" x 3/4" x 0.050 (6)	C30111	C30145

Sierra Sable Bimetálica - Metal

CARACTERÍSTICAS

Zanco Universal de 1/2"

Diseño para Cortes Rápidos

APLICACIONES

TUBERIA

METAL EN BARRAS

Maderas y Aglutinados



Medida Pulgada (pie x pulgada)	5 Pzas	10 Pzas
6" x 3/4" x 0.035 (14)	C30112	C30146
6" x 3/4" x 0.035 (18)	C30113	C30147
6" x 3/4" x 0.035 (24)	C30114	C30148
8" x 3/4" x 0.035 (18)	C30115	C30149
9" x 3/4" x 0.035 (14)	C30116	C30150
12" x 3/4" x 0.035 (18)	C30117	C30151

Sierra Sable Bimetálica - Uso General RSB-BM

CARACTERISTICAS

Zanco Universal de 1/2"

Diseño para Cortes Rápidos

APLICACIONES

Materiales Compuestos

Metal de Calibre Grueso

Maderas y Aglutinados

PLASTICO



Medida Pulgada (pie x pulgada)	5 Pzas	10 Pzas
8" x 3/4" x 0.035 (10/14)	C30118	C30152
12" x 3/4" x 0.050 (10/14)	C30119	C30153
12" x 3/4" x 0.050 forma cónica (10/14)	C30120	C30154

Sierra Sable Bimetálica - Corte de Yeso RSB-BM

CARACTERISTICAS

Más Gruesas

Diseño para Cortes Rápidos

APLICACIONES

Alto rendimiento en Yeso

Para Paneles de Yeso

YESO

No desgarrar el material



Medida Pulgada (pie x pulgada)	5 Pzas	10 Pzas
6" x 3/4" x 0.050 straight (6)	C30121	C30155

Sierra Sable Bimetálica - Air Saw RSB-BM

CARACTERISTICAS

Para Sierras Neumáticas

APLICACIONES

TUBERIA

METAL EN BARRAS

Medida Pulgada (pie x pulgada)	20 Pzas
3" x 1/2" x 0.025" (18)	C30162
3" x 1/2" x 0.025" (24)	C30163
3" x 1/2" x 0.025" (32)	C30164
4" x 1/2" x 0.025" (18)	C30165
4" x 1/2" x 0.025" (32)	C30166
5" x 1/2" x 0.025" (18)	C30167



SIERRA CINTA BIMETÁLICA

Lista 1816

CARACTERÍSTICAS

APLICACIONES

Excelente Calidad de Corte

Sierra Bimetálica

Hta. Hecha a la Medida

- SOLIDOS
- ESTRUC-TURALES
- TUBULARES



Reduzca Costos con cintas hechas a su medida

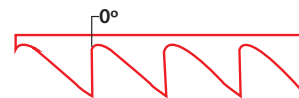
Ancho	Espesor	Ángulo de diente	Descripción	Paso de diente	Código
3/4"	0.035"	0°	SC BM Co 3/4 x 93"	6/10	C25149-93
3/4"	0.035"	0°	SC BM Co 3/4 x 93"	8/12	C25150-93
3/4"	0.035"	0°	SC BM Co 3/4 x 93"	10/14	C26136-93
3/4"	0.035"	5°	SC BM Co 3/4 x 93"	5/7	C25167-93
3/4"	0.035"	0°	SC BM Co 3/4 x 93"	14	C25153-93
3/4"	0.035"	5°	SC BM Co 3/4 x 93"	4/6	C25166-93
3/4"	0.035"	10°	SC BM Co 3/4 x 93"	4/6	C26146-93
1"	0.035"	0°	SC BM Co 1 x 93"	4/6	C26134-93
1"	0.035"	0°	SC BM Co 1 x 93"	3/4	C25154-93
1"	0.035"	0°	SC BM Co 1 x 93"	8/12	C25158-93
1"	0.035"	5°	SC BM Co 1 x 93"	3/4	C25169-93
1"	0.035"	5°	SC BM Co 1 x 93"	4/6	C25170-93
1"	0.035"	10°	SC BM Co 1 x 93"	3/4	C26140-93
1"	0.035"	10°	SC BM Co 1 x 93"	4/6	C25186-93
1-1/4"	0.042"	0°	SC BM Co 1-1/4 x 93"	4/6	C25162-93
1-1/4"	0.042"	5°	SC BM Co 1-1/4 x 93"	4/6	C25177-93
1-1/4"	0.042"	10°	SC BM Co 1-1/4 x 93"	4/6	C25189-93
1-1/2"	0.050"	0°	SC BM Co 1-1/2 x 93"	4/6	C26135-93
1-1/2"	0.050"	5°	SC BM Co 1-1/2 x 93"	4/6	C25182-93
1-1/2"	0.050"	10°	SC BM Co 1-1/2 x 93"	4/6	C25192-93
1/2"	0.020"	0°	SC BM Co 1/2 x 93"	10/14	C25133-93
1/2"	0.020"	0°	SC BM Co 1/2 x 93"	18	C25136-93
1/2"	0.025"	0°	SC BM Co 1/2 x 93"	10/14	C25141-93
1/2"	0.025"	0°	SC BM Co 1/2 x 93"	18	C25143-93

Forma del diente

Rake standard

Un rake estándar o recto, se forma por un ángulo de 0° en la cara del diente, y es recomendado para materiales fáciles de cortar. Es un diente eficiente para el corte de materiales estructurales y cuando se realizan cortes interrumpidos.

Standard Straight Rake



Rake positivo

Un rake positivo se caracteriza por un ángulo de rake de 5° a 10° en la cara del diente, resultando así una mejor penetración y formación de rebaba. Este tipo de diente se recomienda para el corte de materiales difíciles de trabajar.

Positive Rake



Solids	
Cross-section	Pitch
1/4"	10/14 TPI 14 TPI

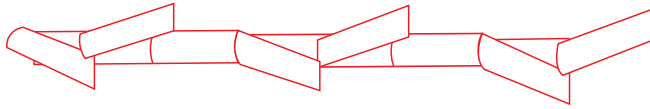


SIERRA CINTA BIMETÁLICA

Lista 1816

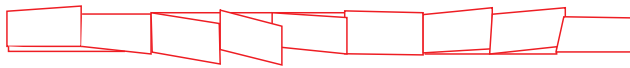
Triscado Raker

Estos son dientes acomodados de manera individual, es conformado de un diente hacia la derecha y un diente hacia la izquierda, seguido de un diente recto. El diente recto permite la rápida salida de rebaba y un corte recto. Este tipo de dentado es recomendado para aplicaciones generales.



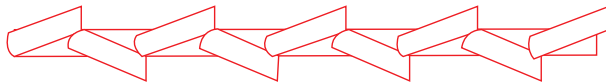
Triscado Wavy (ondulado)

En el triscado ondulado los dientes estan acomodados en grupos, los cuales van hacia la derecha o la izquierda con diferentes ángulos. El triscado ondulado es recomendado para corte ligeros de metales como hojas, tubos y solidos de pequeñas dimensiones.



Triscado Alternado

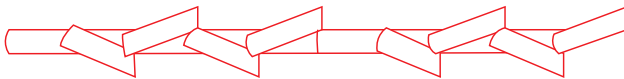
En un triscado alternado, los dientes se acomodan uno hacia la derecha y uno hacia la izquierda, a través de toda la longitud de la sierra cinta. Este tipo de triscado es utilizado principalmente para cortes de madera.










Triscado Variable





El triscado variable esta acomodado en grupos alternados, los cuales se distinguen por tener un diente recto entre ellos.




Con estas combinaciones se obtiene un corte rápidos y suaves. Este tipo de triscado funciona perfectamente en la mayoría de aplicaciones y provee un corte rapido en solidos, materiales estructurales y tubería.



USOS

Solids	
Cross-section	Pitch
	1/4" 10/14 TPI 14 TPI
	3/8" - 3/4" 8/12 TPI 10 TPI 8 TPI
	3/4" - 1-1/2" 4/6 TPI 6 TPI 5/8 TPI
	1-1/2" - 3" 4/6 TPI 4 TPI 3/4 TPI
	3" - 6" 2/3 TPI 3/4 TPI 3 TPI
	6" - 10" 2 TPI 2/3 TPI
	10" - 14" .75TPI .8/1.5 TPI

Structural	
Cross-section	Pitch
	1/4" - 1/2" 10/14 TPI 10 TPI 8/12 TPI
	1/2" - 3/4" 8 TPI 6/10 TPI 5/8 TPI
	
	3/4" - 1" 4/6 TPI 5/8 TPI 6 TPI

Tubing	
Wall thickness	Pitch
	1/4" - 1/2" 10 TPI 10/14 TPI 8/12 TPI
	1/2" - 3/4" 8 TPI 6/10 TPI 5/8 TPI
	3/4" - 1" 4/6 TPI 6/10 TPI

6 TPI

Extractores de Tornillo

CARACTERISTICAS

Especificaciones ANSI

ACERO ALEADO

TRABAJO PESADO

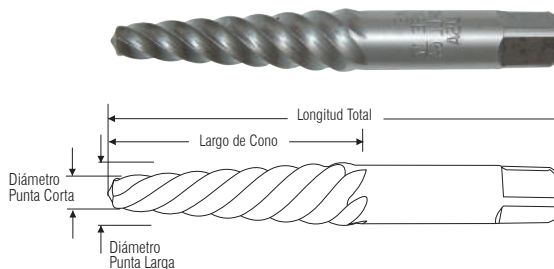
APLICACIONES

Aleación Grado Herramienta

Acero al Bajo Carabón

Acero Medio al Carbón

Hierro Fundido



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	C17170
2	.0860	3/16	3/4	19.05	2-3/8	60.32	C17171
3	.1250	1/4	1	25.40	2-3/4	69.86	C17172
4	.1875	5/16	1	25.40	3	76.20	C17173
5	.2500	7/16	1-1/2	38.10	3-3/8	85.73	C17174
6	.3750	19/32	1-3/4	44.45	3-3/4	95.25	C17176
7	.5000	25/32	2-1/4	57.15	4-1/8	104.77	C17178
8	.7500	1-1/32	2-1/4	57.15	4-3/8	111.13	C17180
9	1.0000	1-9/32	2-1/4	57.15	4-5/8	117.48	C17181
10	1.2500	1-9/16	2-1/2	63.50	5	127.00	C17182

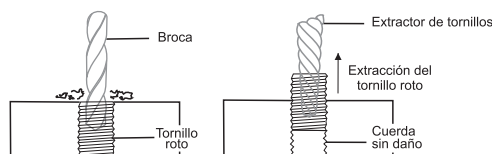
Juegos de Extractores

Núm.	Código
#1 AL #5	C21149
#1 AL #9	C21151

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 girelo 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.





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		



HERRAMIENTAS CLEVELAND, S. A. de C. V.
Calzada Azcapotzalco La Villa No. 1001
Col. Industrial Vallejo, C. P. 02300, Cd. de México
Tels.: (55) 5587 7400, (55) 5093 8570
www.herramientascleveland.com.mx



Distribuidor Autorizado:

