

LENOX[®] 
Twill[®]

BROCAS PARA
LATÃO E
METAIS DE
CAVACO
QUEBRADIÇO

TW103
TW203

MAIS QUE PRODUTOS. PRODUTIVIDADE.

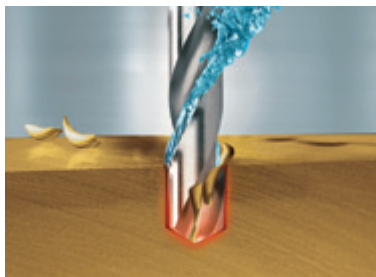
BROCAS TW103 E TW203

PROPORCIONAM FUROS COM EXCELENTE QUALIDADE E MÁXIMO DESEMPENHO NO LATÃO E MATERIAIS DE CAVACO QUEBRADIÇO EM GERAL.

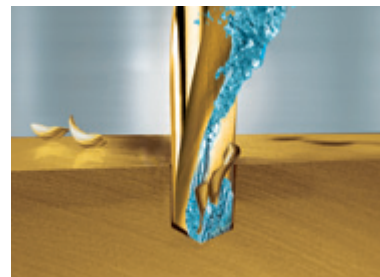
Conheça suas características:

CANAIS HELICOIDAIS DE BAIXO ÂNGULO

Proporcionam um escoamento mais eficiente do cavaco e melhor acesso do fluido até a aresta de corte. A combinação destes fatores permite uma furação ininterrupta, sem necessidade de pica-pau, especialmente em furações profundas (acima de 4xD).



STANDARD



LENOX-TWILL



MAIOR EFICIÊNCIA DE REMOÇÃO

O alto poder de corte aliado ao eficiente mecanismo de remoção do cavaco, permite usinar a taxas muito mais agressivas, sem obstrução dos canais.



STANDARD



LENOX-TWILL

MENOS REBARBAS

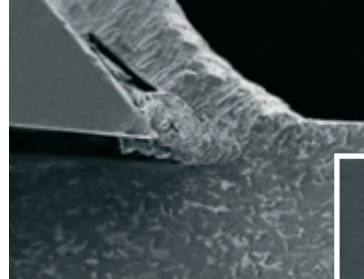
Ao desgastar, as brocas standard tendem a deixar rebarbas na saída do furo na forma de "coroas", que precisam ser removidas em operação posterior.



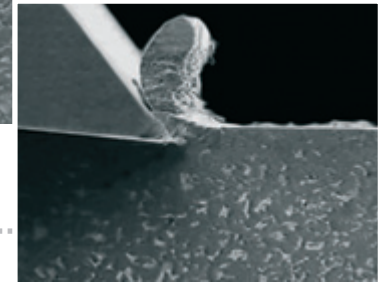
STANDARD

REVESTIMENTO DE TITÂNIO

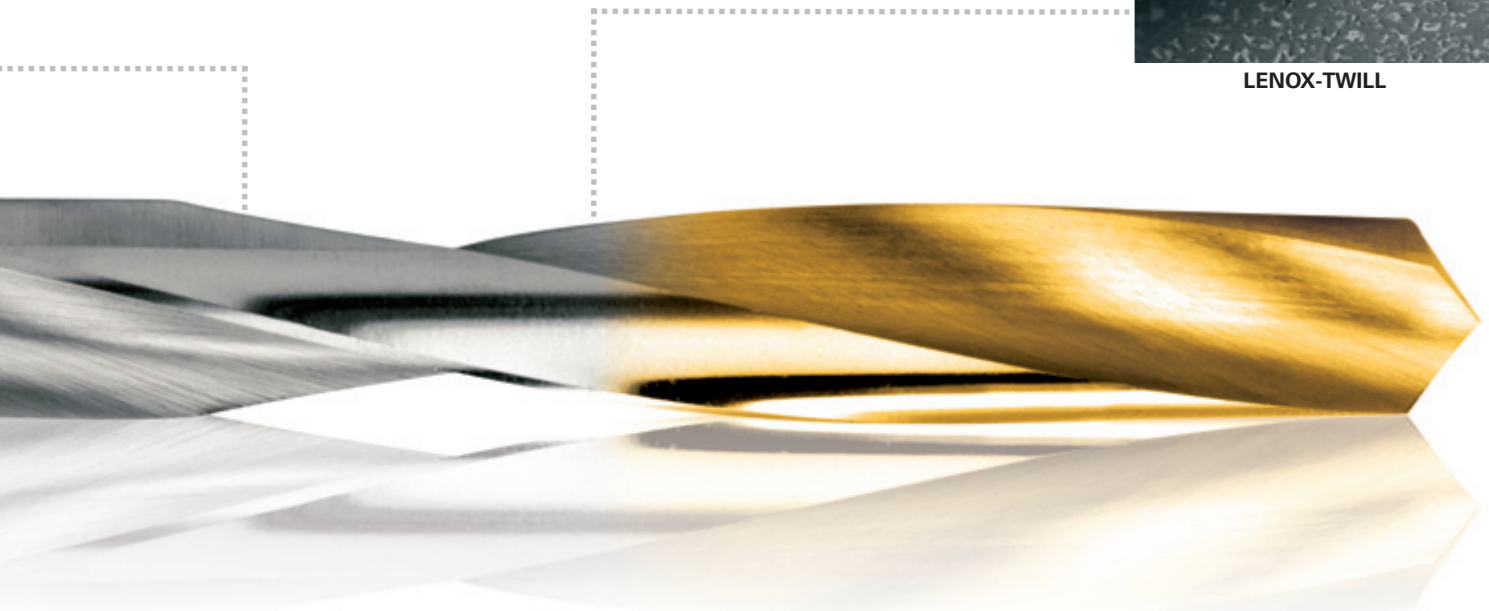
As arestas de corte (área de desgaste da ferramenta) são revestidas com nitreto de titânio. Este tratamento aumenta consideravelmente a dureza superficial da ferramenta (chega a 80 HRc – maior que a dureza do metal duro), ao mesmo tempo em que reduz o atrito com o material usinado (menor geração de calor). Como resultado, a vida útil da ferramenta aumenta até 5 vezes em comparação à mesma ferramenta sem revestimento.



STANDARD



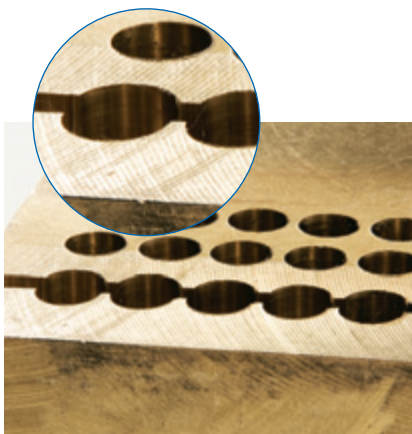
LENOX-TWILL



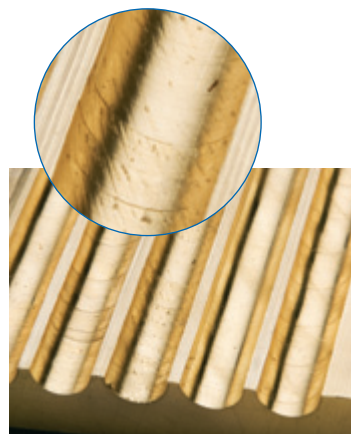
MENOR RUGOSIDADE

Graças à sua geometria otimizada, as brocas Lenox-Twill geram uma saída suave e acabamento mais liso na superfície oposta do material.

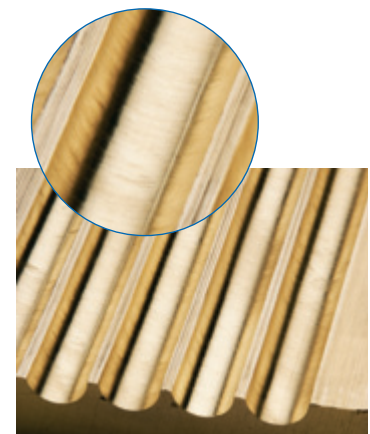
O baixo coeficiente de atrito, associado à redução dos esforços de corte, permite um acabamento superficial mais liso e uniforme.



LENOX-TWILL

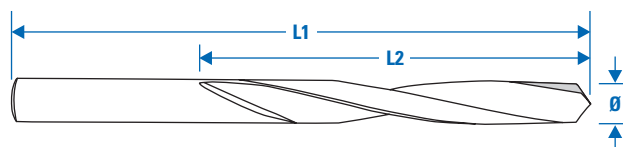


STANDARD



LENOX-TWILL

BROCAS PARA LATÃO E METAIS DE CAVACO QUEBRADIÇO



Diâmetro (mm)	Tolerância h8 (mm)
> 0,600 a 0,950	+0,000 / -0,012
> 0,950 a 3,000	+0,000 / -0,014
> 3,000 a 6,000	+0,000 / -0,018
> 6,000 a 10,000	+0,000 / -0,022
> 10,000 a 18,000	+0,000 / -0,027

TW103

Norma: DIN 338
Material: HSS
Ponta: 118°
Acabamento: TiN



Código	Ø (pol)	Ø (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)
40721	1/32"	0,79	10	30
40600		1,00	12	34
40601		1,10	14	36
40722	3/64"	1,19	16	38
40602		1,20	16	38
40603		1,25	16	38
40604		1,30	16	38
40605		1,40	18	40
40606		1,50	18	40
40723	1/16"	1,59	20	43
40607		1,60	20	43
40608		1,70	20	43
40609		1,75	22	46
40610		1,80	22	46
40611		1,90	22	46
40724	5/64"	1,98	24	49
40612		2,00	24	49
40613		2,10	24	49
40614		2,20	27	53
40615		2,25	27	53
40616		2,30	27	53
40725	3/32"	2,38	30	57
40617		2,40	30	57
40618		2,50	30	57
40619		2,60	30	57
40620		2,70	33	61
40621		2,75	33	61
40726	7/64"	2,78	33	61
40622		2,80	33	61
40623		2,90	33	61
40624		3,00	33	61
40625		3,10	36	65
40727	1/8"	3,18	36	65
40626		3,20	36	65
40627		3,25	36	65
40628		3,30	36	65
40629		3,40	39	70
40630		3,50	39	70

Código	Ø (pol)	Ø (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)
40728	9/64"	3,57	39	70
40631		3,60	39	70
40632		3,70	39	70
40633		3,75	39	70
40634		3,80	43	75
40635		3,90	43	75
40729	5/32"	3,97	43	75
40636		4,00	43	75
40637		4,10	43	75
40638		4,20	43	75
40639		4,25	43	75
40640		4,30	47	80
40730	11/64"	4,37	47	80
40641		4,40	47	80
40642		4,50	47	80
40643		4,60	47	80
40644		4,70	47	80
40645		4,75	47	80
40731	3/16"	4,76	52	86
40646		4,80	52	86
40647		4,90	52	86
40648		5,00	52	86
40649		5,10	52	86
40732	13/64"	5,16	52	86
40650		5,20	52	86
40651		5,25	52	86
40652		5,30	52	86
40653		5,40	57	93
40654		5,50	57	93
40733	7/32"	5,56	57	93
40655		5,60	57	93
40656		5,70	57	93
40657		5,75	57	93
40658		5,80	57	93
40659		5,90	57	93
40734	15/64"	5,95	57	93
40660		6,00	57	93
40661		6,10	63	101

Código	Ø (pol)	Ø (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)
40662		6,20	63	101
40663		6,25	63	101
40664		6,30	63	101
40735	1/4"	6,35	63	101
40665		6,40	63	101
40666		6,50	63	101
40667		6,60	63	101
40668		6,70	63	101
40736	17/64"	6,75	69	109
40669		6,75	69	109
40670		6,80	69	109
40671		6,90	69	109
40672		7,00	69	109
40673		7,10	69	109
40737	9/32"	7,14	69	109
40674		7,20	69	109
40675		7,25	69	109
40676		7,30	69	109
40677		7,40	69	109
40678		7,50	69	109
40738	19/64"	7,54	75	117
40679		7,60	75	117
40680		7,70	75	117
40681		7,75	75	117
40682		7,80	75	117
40683		7,90	75	117
40739	5/16"	7,94	75	117
40684		8,00	75	117
40685		8,10	75	117
40686		8,20	75	117
40687		8,25	75	117
40688		8,30	75	117
40740	21/64"	8,33	75	117
40689		8,40	75	117
40690		8,50	75	117
40691		8,60	81	125
40692		8,70	81	125
40741	11/32"	8,73	81	125

Código	Ø (pol)	Ø (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)
40693		8,75	81	125
40694		8,80	81	125
40695		8,90	81	125
40696		9,00	81	125
40697		9,10	81	125
40742	23/64"	9,13	81	125
40698		9,20	81	125
40699		9,25	81	125
40700		9,30	81	125
40701		9,40	81	125
40702		9,50	81	125
40743	3/8"	9,53	81	125
40703		9,60	87	133
40704		9,70	87	133
40705		9,75	87	133
40706		9,80	87	133
40707		9,90	87	133
40744	25/64"	9,92	87	133
40708		10,00	87	133
40709		10,25	87	133
40745	13/32"	10,32	87	133
40710		10,50	87	133
40746	27/64"	10,72	94	142
40711		10,75	94	142
40712		11,00	94	142
40747	7/16"	11,11	94	142
40713		11,25	94	142
40714		11,50	94	142
40748	29/64"	11,51	94	142
40715		11,75	94	142
40749	15/32"	11,91	101	151
40716		12,00	101	151
40717		12,25	101	151
40750	31/64"	12,30	101	151
40718		12,50	101	151
40751	1/2"	12,70	101	151
40719		12,75	101	151
40720		13,00	101	151

RELAÇÃO DE DIÂMETROS

TW203

Norma: DIN 340
Material: HSS
Ponta: 118°
Acabamento: TiN



Código	Ø (pol)	Ø (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)
41574		1,00	33	56
41575		1,10	37	60
41576		1,20	41	65
41577		1,25	41	65
41578		1,30	41	65
41579		1,40	45	70
41580		1,50	45	70
41695	1/16"	1,59	50	76
41581		1,60	50	76
41582		1,70	50	76
41583		1,75	53	80
41584		1,80	53	80
41585		1,90	53	80
41696	5/64"	1,98	56	85
41586		2,00	56	85
41587		2,10	56	85
41588		2,20	59	90
41589		2,25	59	90
41590		2,30	59	90
41697	3/32"	2,38	62	95
41591		2,40	62	95
41592		2,50	62	95
41593		2,60	62	95
41594		2,70	66	100
41595		2,75	66	100
41698	7/64"	2,78	66	100
41596		2,80	66	100
41597		2,90	66	100
41598		3,00	66	100
41599		3,10	69	106
41699	1/8"	3,18	69	106
41600		3,20	69	106
41601		3,25	69	106
41602		3,30	69	106
41603		3,40	73	112
41604		3,50	73	112
41700	9/64"	3,57	73	112
41605		3,60	73	112

Código	Ø (pol)	Ø (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)
41606		3,70	73	112
41607		3,75	73	112
41608		3,80	78	119
41609		3,90	78	119
41701	5/32"	3,97	78	119
41610		4,00	78	119
41611		4,10	78	119
41612		4,20	78	119
41613		4,25	78	119
41614		4,30	82	126
41702	11/64"	4,37	82	126
41615		4,40	82	126
41616		4,50	82	126
41617		4,60	82	126
41618		4,70	82	126
41619		4,75	82	126
41703	3/16"	4,76	87	132
41620		4,80	87	132
41621		4,90	87	132
41622		5,00	87	132
41623		5,10	87	132
41704	13/64"	5,16	87	132
41624		5,20	87	132
41625		5,25	87	132
41626		5,30	87	132
41627		5,40	91	139
41628		5,50	91	139
41705	7/32"	5,56	91	139
41629		5,60	91	139
41630		5,70	91	139
41631		5,75	91	139
41632		5,80	91	139
41633		5,90	91	139
41706	15/64"	5,95	91	139
41634		6,00	91	139
41635		6,10	97	148
41636		6,20	97	148
41637		6,25	97	148

Código	Ø (pol)	Ø (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)
41638		6,30	97	148
41707	1/4"	6,35	97	148
41639		6,40	97	148
41640		6,50	97	148
41641		6,60	97	148
41642		6,70	97	148
41708	17/64"	6,75	102	156
41643		6,75	102	156
41644		6,80	102	156
41645		6,90	102	156
41646		7,00	102	156
41647		7,10	102	156
41709	9/32"	7,14	102	156
41648		7,20	102	156
41649		7,25	102	156
41650		7,30	102	156
41651		7,40	102	156
41652		7,50	102	156
41710	19/64"	7,54	109	165
41653		7,60	109	165
41654		7,70	109	165
41655		7,75	109	165
41656		7,80	109	165
41657		7,90	109	165
41711	5/16"	7,94	109	165
41658		8,00	109	165
41659		8,10	109	165
41660		8,20	109	165
41661		8,25	109	165
41662		8,30	109	165
41712	21/64"	8,33	109	165
41663		8,40	109	165
41664		8,50	109	165
41665		8,60	115	175
41666		8,70	115	175
41713	11/32"	8,73	115	175
41667		8,75	115	175
41668		8,80	115	175

Código	Ø (pol)	Ø (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)
41669		8,90	115	175
41670		9,00	115	175
41671		9,10	115	175
41714	23/64"	9,13	115	175
41672		9,20	115	175
41673		9,25	115	175
41674		9,30	115	175
41675		9,40	115	175
41676		9,50	115	175
41715	3/8"	9,53	121	184
41677		9,60	121	184
41678		9,70	121	184
41679		9,75	121	184
41680		9,80	121	184
41681		9,90	121	184
41716	25/64"	9,92	121	184
41682		10,00	121	184
41683		10,25	121	184
41717	13/32"	10,32	121	184
41684		10,50	121	184
41718	27/64"	10,72	128	195
41685		10,75	128	195
41686		11,00	128	195
41719	7/16"	11,11	128	195
41687		11,25	128	195
41688		11,50	128	195
41720	29/64"	11,51	128	195
41689		11,75	128	195
41721	15/32"	11,91	134	205
41690		12,00	134	205
41691		12,25	134	205
41722	31/64"	12,30	134	205
41692		12,50	134	205
41723	1/2"	12,70	134	205
41693		12,75	134	205
41694		13,00	134	205

Classes de Materiais						A _v - Avanço por Volta (mm)					Profundidade do Furo		
Tipo	Característica	Exemplos Classes / Normas (SAE - AISI)	Condição	Dureza	Velocidade de Corte (m/min)	1,59 mm 1/16"	3,17 mm 1/8"	6,35 mm 1/4"	9,52 mm 3/8"	12,70 mm 1/2"	Até 4x	5 a 8x acima	
AÇOS													
Usinagem Fácil Ressulfurado	Baixo Carbono	1110 - 1116 - 1119 - 1215	Sem Têmpera / Revenido	100 a 200 HB	27 - 52	0,025	0,075	0,130	0,215	0,300	●	●	
	Médio Carbono	1132 - 1140 - 1151		175 a 225 HB	23 - 31	0,025	0,075	0,130	0,215	0,300	●	●	
			Temperado e Revenido	275 a 375 HB	14 - 27	0,015	0,075	0,130	0,205	0,280	●	●	
Usinagem Fácil Chumbalois	Forjado Baixo Carbono	10L18 - 12L13 - 12L15	Sem Têmpera / Revenido	100 a 250 HB	23 - 56	0,025	0,075	0,130	0,215	0,300	●	●	
	Forjado Médio Carbono	10L45 - 10L50	Qualquer	125 a 225 HB	26 - 39	0,025	0,075	0,130	0,215	0,300	●	●	
			Temperado e Revenido	325 a 425 HB	20 - 23	0,015	0,050	0,075	0,113	0,150	●	●	
Aço Carbono	Forjado Baixo Carbono	1005 ao 1025	Qualquer	85 a 275 HB	26 - 38	0,025	0,075	0,130	0,180	0,230	●	●	
	Forjado Médio Carbono	1030 ao 1050	Sem Têmpera / Revenido	125 a 225 HB	22 - 34	0,025	0,075	0,130	0,180	0,230	●	●	
			Temperado e Revenido	225 a 425 HB	14 - 23	0,015	0,050	0,075	0,128	0,180	●	●	
	Forjado Alto Carbono	1060 ao 1572	Sem Têmpera / Revenido	175 a 225 HB	18 - 26	0,025	0,075	0,130	0,180	0,230	●	●	
Temperado e Revenido			225 a 425 HB	12 - 22	0,015	0,050	0,075	0,113	0,150	●	●		
Chapas	Estrutural, naval, aeronáutica, laminada	HY80 - HY100 MIL-S-12560/16216	Recozido	200 a 250 HB	14 - 17	0,020	0,050	0,075	0,113	0,150	●	●	
			Temperado e Revenido	250 HB a 45 HRc	10 - 14	0,020	0,050	0,075	0,103	0,130	●	●	
Estrutural	Aço ao Carbono de alta resistência	30 - 42 - 50 - 65 - 70 100 - 185 - 210	Qualquer	100 a 150 HB	20 - 23	0,025	0,075	0,150	0,200	0,250	●	●	
			Temperado e Revenido	150 HB a 50 HRc	7 - 20	0,010	0,025	0,050	0,063	0,075	●	●	
Aço Ligado para Beneficiamento	Baixo Carbono	4012 - 4320 - 4620 - 4720 5015 - 8620 - 94B17 (similares)	Laminado a Quente								●	●	
			Trefilado a Frio	125 a 275 HB	23 - 30	0,025	0,075	0,150	0,200	0,250	●	●	
			Recozido										
			Normalizado	225 a 275 HB	20 - 23	0,025	0,075	0,102	0,141	0,180	●	●	
	Médio Carbono	1330 - 4027 - 4130 - 4140 4150 - 4340 - 4427 - 50B40 5060 - 5130 - 5135 - 5140 5160 - 8625 - 8630 - 8640 86B45 - 94B30 - 9260 (similares)	Laminado a Quente									●	●
			Trefilado a Frio	125 a 225 HB	25 - 27	0,025	0,075	0,150	0,200	0,250	●	●	
			Recozido										
			Normalizado	225 a 275 HB	21 - 23	0,015	0,050	0,090	0,115	0,140	●	●	
	Alto Carbono	50100 - 51100 52100 - M50 (similares)	Laminado a Quente									●	●
			Trefilado a Frio	175 a 225 HB	21 - 22	0,025	0,075	0,150	0,215	0,280	●	●	
			Recozido										
			Normalizado	225 a 275 HB	18 - 20	0,025	0,075	0,102	0,141	0,180	●	●	
Alta Resistência	Alta Resistência Mecânica	300M - 4330V - 4340 4340Si - 98BV40 - D6ac HP9-4-25 HP9-4-45	Recozido	225 a 300 HB	18 - 21	0,025	0,075	0,102	0,141	0,180	●	●	
			Normalizado	300 a 400 HB	12 - 14	0,012	0,050	0,102	0,126	0,150	●	●	
			Temperado e Revenido	43 a 52 HRc	4 - 8	0,010	0,025	0,050	0,063	0,075	●	●	
Aço Ferramenta	Aços Rápidos	M1 - M2 - M35 - T15 - M42	Recozido	200 a 275 HB	10 - 18	0,025	0,050	0,075	0,103	0,130	●	●	
				150 a 200 HB	22 - 25	0,025	0,050	0,075	0,113	0,150	●	●	
	Trabalho a Quente	H10 - H11 - H12 H13 - H19 - H22 H25 - H42	Temperado e Revenido	200 a 250 HB	18 - 21	0,025	0,050	0,075	0,113	0,150	●	●	
				325 a 375 HB	14 - 17	0,012	0,050	0,075	0,103	0,130	●	●	
	Trabalho a Frio	A2 - A4 - A7 - A10 - D2 - D3 D7 - O1 - O6 (similares)	Recozido	200 a 250 HB	12 - 18	0,025	0,025	0,075	0,103	0,130	●	●	
				175 a 225 HB	21 - 23	0,025	0,050	0,075	0,128	0,180	●	●	
Aço para Moldes	P2 - P4 - P5 - P20 - P21			100 a 200 HB	23 - 30	0,025	0,050	0,075	0,128	0,180	●	●	
NÍQUEL													
Não Ligado	Puro		Recozido	80 a 170 HB	25 - 29	0,010	0,075	0,150	0,200	0,250	●	●	
Ligas de Média a Alta Resistência	Monel		Qualquer	115 a 240 HB	21 - 23	0,010	0,075	0,130	0,180	0,230	●	●	
	Inconel		Solubilizado e Envelhecido	200 a 400 HB	7 - 8	0,010	0,050	0,075	0,075	0,075	●	●	
	Hastelloy			140 a 375 HB	3 - 8	0,010	0,050	0,075	0,075	0,075	●	●	

LEGENDA

- EXCELENTE PARA APLICAÇÃO
- ◐ BOM PARA APLICAÇÃO
- ◑ NÃO RECOMENDADO
- NÃO SE APLICA

Classes de Materiais						A _v - Avanço por Volta (mm)					Profundidade do Furo		
Tipo	Característica	Exemplos Classes / Normas (SAE - AISI)	Condição	Dureza	Velocidade de Corte (m/min)	1,59 mm / 1/16"	3,17 mm / 1/8"	6,35 mm / 1/4"	9,52 mm / 3/8"	12,70 mm / 1/2"	Até 4x0	5 a 8x0	acima 8x0
AÇO INOX													
Usinagem Fácil	Ferrítico e Austenítico	430F - 303P6 303MA - 303SE	Recozido	135 a 185 HB	39 - 65	0,025	0,075	0,150	0,200	0,250	●	●	●
	Martensítico	416 - 416SE - 420F Se 440F (similares)		135 a 240 HB	49 - 57	0,025	0,075	0,150	0,200	0,250	●	●	●
Série 400	Ferrítico	405 - 409 - 429 - 430 436 - 446 (similares)	Recozido	275 a 425 HB	18 - 49	0,025	0,600	0,090	0,120	0,150	●	●	●
				135 a 185 HB	25 - 25	0,025	0,050	0,102	0,141	0,180	●	●	●
Série 300	Austenítico	301 - 304 - 304L - 308 - 321 347 - 348 - 385 - 302B 310 - 316 (similares)	Qualquer	135 a 275 HB	20 - 23	0,025	0,050	0,102	0,141	0,180	●	●	●
Endurecível	Martensítico	403 - 410 - 420 - 422 501 - 502 (similares)	Recozido	135 a 225 HB	22 - 26	0,025	0,075	0,150	0,200	0,250	●	●	●
			Temperado e Revenido	275 a 425 HB	17 - 22	0,012	0,025	0,050	0,076	0,102	●	●	●
FERRO FUNDIDO													
Cinzento	Ferrítico	ASTM A48: Classes 20 - 25	Recozido	120 a 150 HB	35 - 64	0,025	0,075	0,150	0,225	0,300	●	●	●
	Perlítico	ASTM A48: Classes 30 - 35 40 - 45 - 50	Fundido	160 a 260 HB	22 - 42	0,025	0,060	0,110	0,180	0,250	●	●	●
	Perlítico Endurecido	ASTM A48: Classes 55 - 60	Qualquer	250 a 320 HB	18 - 21	0,025	0,050	0,102	0,141	0,180	●	●	●
Nodular / Dúctil	Ferrítico	ASTM A395	Fundido	185 a 255 HB	22 - 38	0,025	0,060	0,110	0,155	0,200	●	●	●
	Ferrítico / Perlítico / Martensítico	ASTM A536	Recozido	140 a 190 HB	34 - 46	0,025	0,075	0,150	0,200	0,250	●	●	●
			Fundido	190 a 260 HB	20 - 27	0,025	0,050	0,102	0,141	0,180	●	●	●
			Temperado e Revenido	270 a 400 HB	8 - 18	0,012	0,025	0,050	0,076	0,102	●	●	●
Maleável	Ferrítico	ASTM A47 - A602	Maleabilizado	110 a 160 HB	51 - 53	0,025	0,075	0,150	0,200	0,250	●	●	●
	Perlítico	ASTM A47 - A220 / A602	Maleabilizado e Tratado	160 a 240 HB	34 - 39	0,025	0,060	0,130	0,170	0,210	●	●	●
	Martensítico	ASTM A47 - A220 / A602		200 a 320 HB	23 - 35	0,012	0,050	0,102	0,116	0,130	●	●	●
Branco	Resistente Abrasão	ASTM A532	Recozido	400 HB	5 - 8	0,008	0,050	0,075	0,089	0,102	●	●	●
ALUMÍNIO													
Ligado	Ligas ao Magnésio / Mg-Si (forjadas)	5050 - 5456 - 6061 6262 - 7050 (similares)	Trefilado a Frio	30 a 80 HB	56 - 137	0,025	0,075	0,180	0,240	0,300	●	●	●
			Solubilizado e Envelhecido	75 a 125 HB	56 - 109	0,025	0,075	0,180	0,240	0,300	●	●	●
	Ligas ao Silício / Al-Si (fundidas)	308.0 - A332.0 355.0 - C443.0 (similares)	Fundido	40 a 100 HB	56 - 137	0,025	0,075	0,180	0,240	0,300	●	●	●
			Fundido	40 a 100 HB	10 - 20	0,025	0,075	0,180	0,240	0,300	●	●	●
	Ligas de Alta Resistência	390.0 - 392.0 (similares)	Solubilizado e Envelhecido	70 a 125 HB	10 - 18	0,025	0,075	0,180	0,240	0,300	●	●	●
COBRE													
Cobre Ligado	Baixa Liga/Cavaco extralongo		Fundido	40 a 150 HB	56 - 78	0,025	0,075	0,150	0,200	0,250	●	●	●
Latões e Bronzes	Cavaco médio		Forjado	60 a 100 Rb	20 - 59	0,025	0,075	0,150	0,200	0,250	●	●	●
Latões	Cavaco médio/curto			60 a 100 Rb	20 - 59	0,025	0,075	0,150	0,200	0,250	●	●	●
Bronze	Cavaco curto			60 a 100 Rb	20 - 59	0,025	0,075	0,150	0,200	0,250	●	●	●
TITÂNIO													
Não Ligado	Puro		Recozido	110 a 170 HB	31 - 44	0,013	0,050	0,130	0,165	0,200	●	●	●
Ligado	Alfa Ligas / Beta Ligas		Fundido	150 a 200 HB	23 - 44	0,013	0,050	0,130	0,165	0,200	●	●	●
			Recozido	200 a 350 HB	10 - 23	0,010	0,025	0,050	0,063	0,075	●	●	●
PLÁSTICOS													
Termo-Fibrosos	Polietileno, Acrílicos												
Termo - Ajustáveis	Resinosos, Nylon			60 R _M a 120 R _R	26 - 78	0,025	0,050	0,102	0,116	0,130	●	●	●

SOLUÇÕES PARA LATÃO E METAIS DE CAVACO QUEBRADIÇO LENOX-TWILL:



TW103 DIN 338 (6xD)



TW203 DIN 340 (10xD)

- Alta durabilidade
- Maior produtividade peças/hora
- Redução de paradas para reafiação
- Confiabilidade de tolerância dimensional
- Melhor acabamento
- Baixo custo de implementação

INSTRUÇÕES PARA REAFIAÇÃO

Manter ângulo de ponta com $118^\circ \pm 3^\circ$

Manter ângulo da aresta transversal com $130^\circ \pm 5^\circ$

A: Ângulo de folga da afiação varia de 7° a 20° em função do \emptyset :

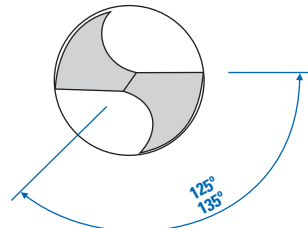
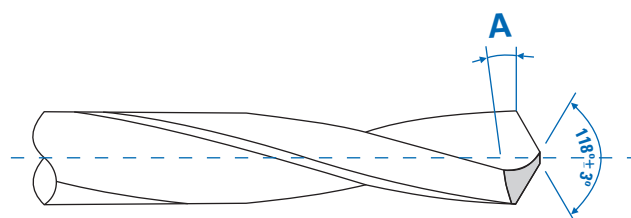
\emptyset 1,00 a \emptyset 2,40 \Rightarrow 13° a 20°

\emptyset 2,50 a \emptyset 3,00 \Rightarrow 11° a 16°

\emptyset 3,10 a \emptyset 6,30 \Rightarrow 9° a 14°

\emptyset 6,40 a \emptyset 8,70 \Rightarrow 8° a 13°

\emptyset 8,80 a \emptyset 13,00 \Rightarrow 7° a 11°



CUIDADOS AO FAZER REAFIAÇÕES DE PONTA E REDUÇÃO DE NÚCLEO:

- Usar sempre rebolo de granulação fina
- Retificar lentamente para evitar queimas superficiais e perda de propriedades e dureza

FURAÇÕES PROFUNDAS

Recomendações:

A_v - O avanço por volta deve ser mantido o mais alto possível dentro das especificações

V_c - A velocidade de corte deve sofrer reduções proporcionais à profundidade do furo

Profundidade do Furo	Redução V _c
4x \emptyset	5%
de 5 a 8x \emptyset	10%
de 8 a 11x \emptyset	20%
de 11 a 14x \emptyset	30%
de 14 a 17x \emptyset	40%
de 17 a 20x \emptyset	50%



Av. Presidente Kennedy, 1049
Carlos Barbosa/RS - CEP 95185-000
Fone: +55 54 3461-1428
Fax: +55 54 3461-1344
www.lenox-twill.com

