



Instituto de Emprego e Formação Profissional, IP
Centro de Formação Profissional de Évora

UFCD [5850] – Ferramentas de corte aplicadas na maquinaria de alumínio, titânio e compósitos

Evidência:

Lista de Ferramentas

Rui Dias - Nota: 17,4

(Formador: João Raimundo)

BROCAS

P - Aços

Referência Fabricante	Diâmetro, mm	Comprimento Útil, mm	Comprimento Total, mm	Material Fabrico	$V_c, m/min$			Avanço, f_n (mm/rot)			RPM	Avanço, mm/min
					Rec	Min	Max	Rec	Min	Max		
11040181	2,0	28	53	HSS	32,5	25	40	0,04	0,02	0,06	5173	207
11040192	2,1	22	49	HSS	32,5	25	40	0,04	0,02	0,06	4926	197
11040202	2,2	28	52	HSS	32,5	25	40	0,04	0,02	0,06	4702	188
11040210	2,3	28	54	HSS	32,5	25	40	0,04	0,02	0,06	4498	180
R840-0230-50-A0B 1020	2,3	15	40	HM	67,5	60	75	0,045	0,03	0,06	9342	420
11040220	2,4	31	58	HSS	32,5	25	40	0,04	0,02	0,06	4310	172
11040230	2,5	32	58	HSS	32,5	25	40	0,04	0,02	0,06	4138	166
11040240	2,6	30	57	HSS	32,5	25	40	0,04	0,02	0,06	3979	159
11040250	2,7	32	62	HSS	32,5	25	40	0,04	0,02	0,06	3832	153
11040260	2,8	34	63	HSS	32,5	25	40	0,04	0,02	0,06	3695	148
11040270	2,9	33	62	HSS	32,5	25	40	0,04	0,02	0,06	3567	143
11040280	3,0	34	62	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	3448	448
11040282	3,1	38	66	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	3337	434
11040286	3,2	39	66	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	3233	420
11040289	3,3	37	66	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	3135	408
11040291	3,4	41	70	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	3043	396
R840-0340-30-A1A 1220	3,4	27	62	HM	70			0,10			6553	655
11040293	3,5	40	71	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	2956	384
Guhning	3,5	38	70	HM	65	50	80	0,13	0,06	0,20	5911	768
11040296	3,6	41	70	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	2874	374
	3,7	39	70	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	2796	363
11040302	3,8	43	76	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	2722	354
11040305	3,9	44	76	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	2653	345
11040305	3,9	49	75	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	2653	345
G md	3,9	30	64	HM	65	50	80	0,13	0,06	0,20	5305	690
11040310	4,0	46	76	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	2586	336
11.040.314	4,1	44	75	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	2523	328
11.040.316	4,2	42	76	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	2463	320
11.040.319	4,3	41	81	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	2406	313
11.040.324	4,4	41	80	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	2351	306
11.040.326	4,5	42	81	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	2299	299
11.040.329	4,6	44	80	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	2249	292
11.040.332	4,7	45	81	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	2201	286
11.040.335	4,8	53	82	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	2155	280
11.040.337	4,9	53	82	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	2111	274
	5	50	85	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	2069	269
	5	51	87	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	2069	269
	5	85	131	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	2069	269

G md	5,1	38	77	HM	65	50	80	0,13	0,06	0,20	4057	527
Guhring	5,1	52	86	HSCO	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	2028	264
	5,2	55	88	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	1989	259
	5,3	58	93	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	1952	254
	5,4	56	93	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	1916	249
G md	5,5	61	100	HM	65	50	80	0,13	0,06	0,20	3762	489
	5,6	57	94	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	1847	240
	5,7	58	94	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	1815	236
	5,8	58	94	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	1784	232
	5,9	60	93	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	1753	228
	6,0	59	93	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	1724	224
G md	6,0	44	83	HM	65	50	80	0,13	0,06	0,20	3448	448
	6,1	69	100	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	1696	220
	6,2	66	102	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	1669	217
	6,3	67	101	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	1642	213
856.1-0635-05-A0 N20C	6,3	53	91	HM	65	50	80	0,13	0,06	0,20	3284	427
	6,4	64	102	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	1616	210
G md	6,5	62	100	HM	65	50	80	0,13	0,06	0,20	3183	414
	6,6	64	101	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	1567	204
	6,7	65	103	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	1544	201
	6,8	70	111	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	1521	198
G md	6,9	45	83	HM	65	50	80	0,13	0,06	0,20	2999	390
	7,0	70	110	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	1478	192
	7,0	70	110	HSCO	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	1478	192
	7,1	65	109	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	1457	189
	7,2	65	109	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	1437	187
	7,3	65	110	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	1417	184
	7,4	73	109	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	1398	182
	7,5	73	108	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	1379	179
	7,6	73	113	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	1361	177
	7,8	73	112	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	1326	172
	7,9	73	113	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	1310	170
	8,0	73	116	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,20	1293	168
	8,1	75	117	HSS	32,5	25	40	0,24	0,20	0,28	1277	307
	8,2	79	117	HSS	32,5	25	40	0,24	0,20	0,28	1262	303
	8,3	72	118	HSS	32,5	25	40	0,24	0,20	0,28	1246	299
	8,4	77	118	HSS	32,5	25	40	0,24	0,20	0,28	1232	296
	8,5	74	115	HSS	32,5	25	40	0,24	0,20	0,28	1217	292
	8,7	78	125	HSS	32,5	25	40	0,24	0,20	0,28	1189	285
	8,8	80	125	HSS	32,5	25	40	0,24	0,20	0,28	1176	282
	8,9	82	125	HSS	32,5	25	40	0,24	0,20	0,28	1162	279
	9	80	125	HSS	32,5	25	40	0,24	0,20	0,28	1149	276
11.040.438	9,1	79	125	HSS	32,5	25	40	0,24	0,20	0,28	1137	273
	9,2	82	125	HSS	32,5	25	40	0,24	0,20	0,28	1124	270

	9,3	82	125	HSS	32,5	25	40	0,24	0,20	0,28	1112	267
	9,4	80	125	HSS	32,5	25	40	0,24	0,20	0,28	1101	264
	9,5	80	125	HSS	32,5	25	40	0,24	0,20	0,28	1089	261
	9,6	88	133	HSS	32,5	25	40	0,24	0,20	0,28	1078	259
	9,7	85	133	HSS	32,5	25	40	0,24	0,20	0,28	1067	256
	9,8	83	133	HSS	32,5	25	40	0,24	0,20	0,28	1056	253
	9,85	87	133	HSS	32,5	25	40	0,24	0,20	0,28	1050	252
	9,9	87	133	HSS	32,5	25	40	0,24	0,20	0,28	1045	251
GUEHRING 71769	10	86	133	HSS	32,5	25	40	0,24	0,20	0,28	1035	248
856.1-0952-05-A0 N20C	10	48,6	103	HSS	32,5	25	40	0,24	0,20	0,28	1035	248
11040461	10,2	80	132	HSS	32,5	25	40	0,24	0,2	0,28	1014	243
11040466	10,5	82	134	HSS	32,5	25	40	0,24	0,2	0,28	985	236
11040473	11	91	140	HSS	32,5	25	40	0,24	0,2	0,28	940	226
3733-0433(M354820)	11	92	143	HSS	32,5	25	40	0,24	0,2	0,28	940	226
13736858	11,8	89	143	HSS	32,5	25	40	0,24	0,2	0,28	877	210
11040488	12	96	151	HSS	32,5	25	40	0,24	0,2	0,28	862	207
11040494	12,5	98	152	HSS	32,5	25	40	0,24	0,2	0,28	828	199
	13	99	151	HSS	32,5	25	40	0,24	0,2	0,28	796	191
11040507	13,5	101	161	HSS	32,5	25	40	0,24	0,2	0,28	766	184
11040514	14	105	160	HSS	32,5	25	40	0,24	0,2	0,28	739	177
11040521	14,5	107	170	HSS	32,5	25	40	0,24	0,2	0,28	713	171
11040528	15	112	169	HSS	32,5	25	40	0,24	0,2	0,28	690	166
8713974002711	15	104	170	HSS	32,5	25	40	0,24	0,2	0,28	690	166
BC21585	15,85	109	179	HSS	32,5	25	40	0,24	0,2	0,28	653	157
BC21785	17,85	118	189	HSS	32,5	25	40	0,24	0,2	0,28	580	139

M - Inox

Referência Fabricante	Diâmetro, mm	Comprimento Útil, mm	Comprimento Total, mm	Material Fabrico	$V_c, m/min$			Avanço, f_n (mm/rot)			RPM	Avanço, mm/min
					Rec	Min	Max	Rec	Min	Max		
11040181	2	28	53	HSS	12,5	10	15	0,03	0,02	0,04	1989	60
11040192	2,1	22	49	HSS	12,5	10	15	0,03	0,02	0,04	1895	57
11040202	2,2	28	52	HSS	12,5	10	15	0,03	0,02	0,04	1809	54
11040210	2,3	28	54	HSS	12,5	10	15	0,03	0,02	0,04	1730	52
11040220	2,4	31	58	HSS	12,5	10	15	0,03	0,02	0,04	1658	50
11040230	2,5	32	58	HSS	12,5	10	15	0,03	0,02	0,04	1592	48
11040240	2,6	30	57	HSS	12,5	10	15	0,03	0,02	0,04	1530	46
11040250	2,7	32	62	HSS	12,5	10	15	0,03	0,02	0,04	1474	44
11040260	2,8	34	63	HSS	12,5	10	15	0,03	0,02	0,04	1421	43
11040270	2,9	33	62	HSS	12,5	10	15	0,03	0,02	0,04	1372	41
11040280	3,0	34	62	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	1326	93
11040282	3,1	38	66	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	1284	90
11040286	3,2	39	66	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	1243	87
11040289	3,3	37	66	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	1206	84
11040291	3,4	41	70	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	1170	82
R840-0340-30-A1A 1220	3,4	27	62	HM	25	20	30	0,07	0,04	0,10	2341	164
11040293	3,5	40	71	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	1137	80
Guhring	3,5	38	70	HM	25	20	30	0,07	0,04	0,10	2274	159
11040296	3,6	41	70	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	1105	77
	3,7	39	70	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	1075	75
11040302	3,8	43	76	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	1047	73
11040305	3,9	44	76	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	1020	71
11040305	3,9	49	75	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	1020	71
G md	3,9	30	64	HM	25	20	30	0,07	0,04	0,10	2040	143
11040310	4,0	46	76	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	995	70
11.040.314	4,1	44	75	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	970	68
11.040.316	4,2	42	76	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	947	66
11.040.319	4,3	41	81	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	925	65
11.040.324	4,4	41	80	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	904	63
11.040.326	4,5	42	81	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	884	62
11.040.329	4,6	44	80	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	865	61
11.040.332	4,7	45	81	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	847	59
11.040.335	4,8	53	82	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	829	58
11.040.337	4,9	53	82	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	812	57
	5	50	85	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	796	56
	5	51	87	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	796	56
	5	85	131	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	796	56
G md	5,1	38	77	HM	25	20	30	0,07	0,04	0,10	1560	109

Guhring	5,1	52	86	HSCO	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	780	55
	5,2	55	88	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	765	54
	5,3	58	93	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	751	53
	5,4	56	93	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	737	52
G md	5,5	61	100	HM	25	20	30	0,07	0,04	0,10	1447	101
	5,6	57	94	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	711	50
	5,7	58	94	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	698	49
	5,8	58	94	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	686	48
	5,9	60	93	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	674	47
	6,0	59	93	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	663	46
G md	6,0	44	83	HM	25	20	30	0,07	0,04	0,10	1326	93
	6,1	69	100	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	652	46
	6,2	66	102	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	642	45
	6,3	67	101	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	632	44
856.1-0635-05-A0 N20C	6,3	53	91	HM	25	20	30	0,07	0,04	0,10	1263	88
	6,4	64	102	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	622	44
G md	6,5	62	100	HM	25	20	30	0,07	0,04	0,10	1224	86
	6,6	64	101	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	603	42
	6,7	65	103	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	594	42
	6,8	70	111	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	585	41
G md	6,9	45	83	HM	25	20	30	0,07	0,04	0,10	1153	81
	7,0	70	110	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	568	40
	7,0	70	110	HSCO	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	568	40
	7,1	65	109	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	560	39
	7,2	65	109	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	553	39
	7,3	65	110	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	545	38
	7,4	73	109	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	538	38
	7,5	73	108	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	531	37
	7,6	73	113	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	524	37
	7,8	73	112	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	510	36
	7,9	73	113	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,10	504	35
	8,0	73	116	HSS	12,5	10	15	0,14	0,10	0,18	497	70
	8,1	75	117	HSS	12,5	10	15	0,14	0,10	0,18	491	69
	8,2	79	117	HSS	12,5	10	15	0,14	0,10	0,18	485	68
	8,3	72	118	HSS	12,5	10	15	0,14	0,10	0,18	479	67
	8,4	77	118	HSS	12,5	10	15	0,14	0,10	0,18	474	66
	8,5	74	115	HSS	12,5	10	15	0,14	0,10	0,18	468	66
	8,7	78	125	HSS	12,5	10	15	0,14	0,10	0,18	457	64
	8,8	80	125	HSS	12,5	10	15	0,14	0,10	0,18	452	63
	8,9	82	125	HSS	12,5	10	15	0,14	0,10	0,18	447	63
	9	80	125	HSS	12,5	10	15	0,14	0,10	0,18	442	62
11.040.438	9,1	79	125	HSS	12,5	10	15	0,14	0,10	0,18	437	61
	9,2	82	125	HSS	12,5	10	15	0,14	0,10	0,18	432	61
	9,3	82	125	HSS	12,5	10	15	0,14	0,10	0,18	428	60

	9,4	80	125	HSS	12,5	10	15	0,14	0,10	0,18	423	59
	9,5	80	125	HSS	12,5	10	15	0,14	0,10	0,18	419	59
	9,6	88	133	HSS	12,5	10	15	0,14	0,10	0,18	414	58
	9,7	85	133	HSS	12,5	10	15	0,14	0,10	0,18	410	57
	9,8	83	133	HSS	12,5	10	15	0,14	0,10	0,18	406	57
	9,85	87	133	HSS	12,5	10	15	0,14	0,10	0,18	404	57
	9,9	87	133	HSS	12,5	10	15	0,14	0,10	0,18	402	56
GUEHRING 71769	10	86	133	HSS	12,5	10	15	0,14	0,10	0,18	398	56
856.1-0952-05-A0 N20C	10	48,6	103	HSS	12,5	10	15	0,14	0,10	0,18	398	56
11040461	10,2	80	132	HSS	12,5	10	15	0,14	0,1	0,18	390	55
11040466	10,5	82	134	HSS	12,5	10	15	0,14	0,1	0,18	379	53
11040473	11	91	140	HSS	12,5	10	15	0,14	0,1	0,18	362	51
3733-0433(M354820)	11	92	143	HSS	12,5	10	15	0,14	0,1	0,18	362	51
13736858	11,8	89	143	HSS	12,5	10	15	0,14	0,1	0,18	337	47
11040488	12	96	151	HSS	12,5	10	15	0,14	0,1	0,18	332	46
11040494	12,5	98	152	HSS	12,5	10	15	0,14	0,1	0,18	318	45
	13	99	151	HSS	12,5	10	15	0,14	0,1	0,18	306	43
11040507	13,5	101	161	HSS	12,5	10	15	0,14	0,1	0,18	295	41
11040514	14	105	160	HSS	12,5	10	15	0,14	0,1	0,18	284	40
11040521	14,5	107	170	HSS	12,5	10	15	0,14	0,1	0,18	274	38
11040528	15	112	169	HSS	12,5	10	15	0,14	0,1	0,18	265	37
8713974002711	15	104	170	HSS	12,5	10	15	0,14	0,1	0,18	265	37
BC21585	15,85	109	179	HSS	12,5	10	15	0,14	0,1	0,18	251	35
BC21785	17,85	118	189	HSS	12,5	10	15	0,14	0,1	0,18	223	31

M - Metais Não Ferrosos

Referência Fabricante	Diâmetro, mm	Comprimento Útil, mm	Comprimento Total, mm	Material Fabrico	$V_c, m/min$			Avanço, f_n (mm/rot)			RPM	Avanço, mm/min
					Rec	Min	Max	Rec	Min	Max		
11040181	2	28	53	HSS	40	30	50	0,04	0,02	0,06	6366	255
11040192	2,1	22	49	HSS	40	30	50	0,04	0,02	0,06	6063	243
11040202	2,2	28	52	HSS	40	30	50	0,04	0,02	0,06	5787	231
11040210	2,3	28	54	HSS	40	30	50	0,04	0,02	0,06	5536	221
11040220	2,4	31	58	HSS	40	30	50	0,04	0,02	0,06	5305	212
11040230	2,5	32	58	HSS	40	30	50	0,04	0,02	0,06	5093	204
11040240	2,6	30	57	HSS	40	30	50	0,04	0,02	0,06	4897	196
11040250	2,7	32	62	HSS	40	30	50	0,04	0,02	0,06	4716	189
11040260	2,8	34	63	HSS	40	30	50	0,04	0,02	0,06	4547	182
11040270	2,9	33	62	HSS	40	30	50	0,04	0,02	0,06	4390	176
11040280	3,0	34	62	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	4244	552
11040282	3,1	38	66	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	4107	534
11040286	3,2	39	66	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	3979	517
11040289	3,3	37	66	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	3858	502
11040291	3,4	41	70	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	3745	487
R840-0340-30-A1A 1220	3,4	27	62	HM	80	60	100	0,13	0,06	0,20	7490	974
11040293	3,5	40	71	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	3638	473
Guhring	3,5	38	70	HM	80	60	100	0,13	0,06	0,20	7276	946
11040296	3,6	41	70	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	3537	460
	3,7	39	70	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	3441	447
11040302	3,8	43	76	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	3351	436
11040305	3,9	44	76	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	3265	424
11040305	3,9	49	75	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	3265	424
G md	3,9	30	64	HM	80	60	100	0,13	0,06	0,20	6529	849
11040310	4,0	46	76	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	3183	414
11.040.314	4,1	44	75	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	3105	404
11.040.316	4,2	42	76	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	3032	394
11.040.319	4,3	41	81	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	2961	385
11.040.324	4,4	41	80	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	2894	376
11.040.326	4,5	42	81	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	2829	368
11.040.329	4,6	44	80	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	2768	360
11.040.332	4,7	45	81	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	2709	352
11.040.335	4,8	53	82	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	2653	345
11.040.337	4,9	53	82	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	2598	338
	5	50	85	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	2546	331
	5	51	87	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	2546	331
	5	85	131	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	2546	331
G md	5,1	38	77	HM	80	60	100	0,13	0,06	0,20	4993	649

Guhring	5,1	52	86	HSCO	40	30	50	0,13	0,06	0,20	2497	325
	5,2	55	88	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	2449	318
	5,3	58	93	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	2402	312
	5,4	56	93	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	2358	307
G md	5,5	61	100	HM	80	60	100	0,13	0,06	0,20	4630	602
	5,6	57	94	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	2274	296
	5,7	58	94	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	2234	290
	5,8	58	94	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	2195	285
	5,9	60	93	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	2158	281
	6,0	59	93	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	2122	276
G md	6,0	44	83	HM	80	60	100	0,13	0,06	0,20	4244	552
	6,1	69	100	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	2087	271
	6,2	66	102	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	2054	267
	6,3	67	101	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	2021	263
856.1-0635-05-A0 N20C	6,3	53	91	HM	80	60	100	0,13	0,06	0,20	4042	525
	6,4	64	102	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	1989	259
G md	6,5	62	100	HM	80	60	100	0,13	0,06	0,20	3918	509
	6,6	64	101	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	1929	251
	6,7	65	103	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	1900	247
	6,8	70	111	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	1872	243
G md	6,9	45	83	HM	80	60	100	0,13	0,06	0,20	3691	480
	7,0	70	110	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	1819	236
	7,0	70	110	HSCO	40	30	50	0,13	0,06	0,20	1819	236
	7,1	65	109	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	1793	233
	7,2	65	109	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	1768	230
	7,3	65	110	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	1744	227
	7,4	73	109	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	1721	224
	7,5	73	108	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	1698	221
	7,6	73	113	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	1675	218
	7,8	73	112	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	1632	212
	7,9	73	113	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,20	1612	210
	8,0	73	116	HSS	40	30	50	0,24	0,20	0,28	1592	382
	8,1	75	117	HSS	40	30	50	0,24	0,20	0,28	1572	377
	8,2	79	117	HSS	40	30	50	0,24	0,20	0,28	1553	373
	8,3	72	118	HSS	40	30	50	0,24	0,20	0,28	1534	368
	8,4	77	118	HSS	40	30	50	0,24	0,20	0,28	1516	364
	8,5	74	115	HSS	40	30	50	0,24	0,20	0,28	1498	360
	8,7	78	125	HSS	40	30	50	0,24	0,20	0,28	1463	351
	8,8	80	125	HSS	40	30	50	0,24	0,20	0,28	1447	347
	8,9	82	125	HSS	40	30	50	0,24	0,20	0,28	1431	343
	9	80	125	HSS	40	30	50	0,24	0,20	0,28	1415	340
11.040.438	9,1	79	125	HSS	40	30	50	0,24	0,20	0,28	1399	336
	9,2	82	125	HSS	40	30	50	0,24	0,20	0,28	1384	332
	9,3	82	125	HSS	40	30	50	0,24	0,20	0,28	1369	329

	9,4	80	125	HSS	40	30	50	0,24	0,20	0,28	1355	325
	9,5	80	125	HSS	40	30	50	0,24	0,20	0,28	1340	322
	9,6	88	133	HSS	40	30	50	0,24	0,20	0,28	1326	318
	9,7	85	133	HSS	40	30	50	0,24	0,20	0,28	1313	315
	9,8	83	133	HSS	40	30	50	0,24	0,20	0,28	1299	312
	9,85	87	133	HSS	40	30	50	0,24	0,20	0,28	1293	310
	9,9	87	133	HSS	40	30	50	0,24	0,20	0,28	1286	309
GUEHRING 71769	10	86	133	HSS	40	30	50	0,24	0,20	0,28	1273	306
856.1-0952-05-A0 N20C	10	48,6	103	HSS	40	30	50	0,24	0,20	0,28	1273	306
11040461	10,2	80	132	HSS	40	30	50	0,24	0,2	0,28	1248	300
11040466	10,5	82	134	HSS	40	30	50	0,24	0,2	0,28	1213	291
11040473	11	91	140	HSS	40	30	50	0,24	0,2	0,28	1157	278
3733-0433(M354820)	11	92	143	HSS	40	30	50	0,24	0,2	0,28	1157	278
13736858	11,8	89	143	HSS	40	30	50	0,24	0,2	0,28	1079	259
11040488	12	96	151	HSS	40	30	50	0,24	0,2	0,28	1061	255
11040494	12,5	98	152	HSS	40	30	50	0,24	0,2	0,28	1019	244
	13	99	151	HSS	40	30	50	0,24	0,2	0,28	979	235
11040507	13,5	101	161	HSS	40	30	50	0,24	0,2	0,28	943	226
11040514	14	105	160	HSS	40	30	50	0,24	0,2	0,28	909	218
11040521	14,5	107	170	HSS	40	30	50	0,24	0,2	0,28	878	211
11040528	15	112	169	HSS	40	30	50	0,24	0,2	0,28	849	204
8713974002711	15	104	170	HSS	40	30	50	0,24	0,2	0,28	849	204
BC21585	15,85	109	179	HSS	40	30	50	0,24	0,2	0,28	803	193
BC21785	17,85	118	189	HSS	40	30	50	0,24	0,2	0,28	713	171

BROCAS PASTILHAS

P - Aços

						$V_c, m/min$			$Avanço, f_n (mm/rot)$				
Referência Fabricante	Diâmetro, mm	Comprimento Útil, mm	Comprimento Total, mm	Raio Pastilha, mm	Referência Pastilha	Rec	Min	Max	Rec	Min	Max	RPM	Avanço, mm/min
880-D2900C4-03	29	87	156	0,5	880-05 03 05H-C LM 1044	155	125	185	0,10	0,06	0,18	1701	170
					880-05 03 W08H-P-LM 4044								
880-D1600C4-03	16	48	110	0,5	880-02 02 W05H-P-LM 4044	155	125	185	0,06	0,04	0,10	3084	185
					880-02 02 04H-C-LM 1044								

M - Inox

						$V_c, m/min$			$Avanço, f_n (mm/rot)$				
Referência Fabricante	Diâmetro, mm	Comprimento Útil, mm	Comprimento Total, mm	Raio Pastilha, mm	Referência Pastilha	Rec	Min	Max	Rec	Min	Max	RPM	Avanço, mm/min
880-D2900C4-03	29	87	156	0,5	880-05 03 05H-C LM 1044	155	120	185	0,09	0,06	0,16	1701	153
					880-05 03 W08H-P-LM 4044								
880-D1600C4-03	16	48	110	0,5	880-02 02 W05H-P-LM 4044	155	120	185	0,07	0,04	0,14	3084	216
					880-02 02 04H-C-LM 1044								

K - Ferros Fundidos

						$V_c, m/min$			$Avanço, f_n (mm/rot)$				
Referência Fabricante	Diâmetro, mm	Comprimento Útil, mm	Comprimento Total, mm	Raio Pastilha, mm	Referência Pastilha	Rec	Min	Max	Rec	Min	Max	RPM	Avanço, mm/min
880-D1600C4-03	16	48	85,6648	0,5	880-02 02 W05H-P-LM 4044	115	85	145	0,07	0,06	0,1	2288	160
					880-02 02 04H-C-LM 1044								

N - Metais Não Ferrosos

						$V_c, m/min$			$Avanço, f_n (mm/rot)$				
Referência Fabricante	Diâmetro, mm	Comprimento Útil, mm	Comprimento Total, mm	Raio Pastilha, mm	Referência Pastilha	Rec	Min	Max	Rec	Min	Max	RPM	Avanço, mm/min
880-D2900C4-03	29	87	156	0,8	880-05 03 W08H-P-LM H13A	300	250	350	0,13	0,1	0,18	3293	428
					880-05 03 05H-C-LM H13A								

S - Ligas Resistentes ao Calor

Referência Fabricante	Diâmetro, mm	Comprimento Útil, mm	Comprimento Total, mm	Raio Pastilha, mm	Referência Pastilha	$V_c, m/min$			$Avanço, f_n (mm/rot)$			RPM	Avanço, mm/min
						Rec	Min	Max	Rec	Min	Max		
880-D2900C4-03	29	87	156	0,8	880-05 03 W08H-P-LM H13A	55	20	90	0,07	0,06	0,10	604	42
					880-05 03 05H-C-LM H13A								

BROCAS DE PONTO

P - Aços

Referência Fabricante	Diâmetro, mm	Diâmetro da haste, mm	Comprimento Útil, mm	Comprimento Total, mm	Material Fabrico	$V_c, m/min$			Avanço, f_n (mm/rot)			RPM	Avanço, mm/min
						Rec	Min	Max	Rec	Min	Max		
10479400	12	12	28	74,5	HSS	32,5	25	40	0,24	0,2	0,28	862	206,9
K1411M-3x10	10	3	5	120	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,2	1035	134,5
HK-Nr. 11001 900	12,5	5	7	63	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,2	828	107,6
HK-Nr. 11001 901	10	4	6	55	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,2	1035	134,5
HK-Nr. 11001 902	8	3,15	4	49	HSS	32,5	25	40	0,13	0,06	0,2	1293	168,1
HK-Nr. 11001 903	6,3	2,5	3,44	44	HSS	32,5	25	40	0,04	0,02	0,06	1642	65,7
HK-Nr. 11001 904	5	2	3	40	HSS	32,5	25	40	0,04	0,02	0,06	2069	82,8
HK-Nr. 11001 905	4	1,6	2,5	34	HSS	32,5	25	40	0,04	0,02	0,06	2586	103,5
HK-Nr. 11001 906	3,15	1	2	29	HSS	32,5	25	40	0,04	0,02	0,06	3284	131,4

M - Inox

Referência Fabricante	Diâmetro, mm	Diâmetro da haste, mm	Comprimento Útil, mm	Comprimento Total, mm	Material Fabrico	$V_c, m/min$			Avanço, f_n (mm/rot)			RPM	Avanço, mm/min
						Rec	Min	Max	Rec	Min	Max		
10479400	12	12	28	74,5	HSS	12,5	10	15	0,14	0,1	0,18	332	46
K1411M-3x10	10	3	5	120	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,1	398	28
HK-Nr. 11001 900	12,5	5	7	63	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,1	318	22
HK-Nr. 11001 901	10	4	6	55	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,1	398	28
HK-Nr. 11001 902	8	3,15	4	49	HSS	12,5	10	15	0,07	0,04	0,1	497	35
HK-Nr. 11001 903	6,3	2,5	3,44	44	HSS	12,5	10	15	0,03	0,02	0,04	632	19
HK-Nr. 11001 904	5	2	3	40	HSS	12,5	10	15	0,03	0,02	0,04	796	24
HK-Nr. 11001 905	4	1,6	2,5	34	HSS	12,5	10	15	0,03	0,02	0,04	995	30
HK-Nr. 11001 906	3,15	1	2	29	HSS	12,5	10	15	0,03	0,02	0,04	1263	38

N - Metais Não Ferrosos

Referência Fabricante	Diâmetro, mm	Diâmetro da haste, mm	Comprimento Útil, mm	Comprimento Total, mm	Material Fabrico	$V_c, m/min$			$Avanço, f_n (mm/rot)$			RPM	Avanço, mm/min
						Rec	Min	Max	Rec	Min	Max		
10479400	12	12	28	74,5	HSS	40	30	50	0,24	0,2	0,28	1061	255
K1411M-3x10	10	3	5	120	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,2	1273	166
HK-Nr. 11001 900	12,5	5	7	63	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,2	1019	132
HK-Nr. 11001 901	10	4	6	55	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,2	1273	166
HK-Nr. 11001 902	8	3,15	4	49	HSS	40	30	50	0,13	0,06	0,2	1592	207
HK-Nr. 11001 903	6,3	2,5	3,44	44	HSS	40	30	50	0,04	0,02	0,06	2021	81
HK-Nr. 11001 904	5	2	3	40	HSS	40	30	50	0,04	0,02	0,06	2546	102
HK-Nr. 11001 905	4	1,6	2,5	34	HSS	40	30	50	0,04	0,02	0,06	3183	127
HK-Nr. 11001 906	3,15	1	2	29	HSS	40	30	50	0,04	0,02	0,06	4042	162

CABEÇAS INTERCAMBIÁVEIS

P - Aços

Referência Fabricante	Diâmetro, mm	Raio de Canto, mm	Chanfre, mm	Número de dentes	$V_c, m/min$			$Avanço, f_n (mm/rot)$			RPM	Avanço, mm/min
					Rec	Min	Max	Rec	Min	Max		
316-10BM210-10050G 1030	10	5		2	510			0,12			16234	3896
316-12FM650-12000L 1030	12		0,1	6	150			0,055			3979	1313
316-12HM350-12015P 1030	12	1,5		3	150			0,055			3979	657

M - Inox

Referência Fabricante	Diâmetro, mm	Raio de Canto, mm	Chanfre, mm	Número de dentes, z	$V_c, m/min$			$Avanço, f_n (mm/rot)$			RPM	Avanço, mm/min
					Rec	Min	Max	Rec	Min	Max		
316-12FM650-12000L 1030	12		0,1	6	150			0,055			3979	1313
316-12HM350-12015P 1030	12	1,5		3	150			0,055			3979	657

K - Ferros Fundidos

Referência Fabricante	Diâmetro, mm	Raio de canto, mm	Chanfre, mm	Número de dentes	$V_c, m/min$			$\text{Avanço}, f_n (mm/rot)$			RPM	Avanço, mm/min
					Rec	Min	Max	Rec	Min	Max		
316-12FM650-12000L 1030	12		0,1	6	120			0,055			3183	1050
316-12HM350-12015P 1030	12	1,5		3	105			0,055			2785	460

N - Metais Não Ferrosos

Referência Fabricante	Diâmetro, mm	Raio de canto, mm	Chanfre, mm	Número de dentes	$V_c, m/min$			$Avanço, f_n (mm/rot)$			RPM	Avanço, mm/min
					Rec	Min	Max	Rec	Min	Max		
316-12FM650-12000L 1030	12		0,1	6	1000			0,055			26526	8754
316-12HM350-12015P 1030	12	1,5		3	1000			0,055			26526	4377
316-12SM345-12025A H10F	12	2,5		3	1000			0,055			26526	4377
316-10BM210-10050G H10F	12	5		2	1000			0,055			26526	2918

S - Ligas Resistentes ao Calor

Referência Fabricante	Diâmetro, mm	Raio de canto, mm	Chanfre, mm	Número de dentes	$V_c, m/min$			$\text{Avanço}, f_n (mm/rot)$			RPM	Avanço, mm/min
					Rec	Min	Max	Rec	Min	Max		
316-12FM650-12000L 1030	12		0,1	6	40			0,055			1061	350
316-12HM350-12015P 1030	12	1,5		3	40			0,055			1061	175

ESCAREADORES

P - Aços

Referência Fabricante	Diâmetro, mm	Diâmetro haste, mm	Comprimento Útil, mm	Comprimento Total, mm	Número de dentes, z	Material Fabrico	$V_c, m/min$			$Avanço, f_n (mm/rot)$			RPM	Avanço, mm/min
							Rec	Min	Max	Rec	Min	Max		
YG	10	6	3	50,5	3	HSS	95	90	100	0,0525	0,05	0,055	3024	476
11200017	4	4	2	54	4	HSS	95	90	100	0,0225	0,005	0,04	7560	680
11200025	12	12	5	83	4	HSS	95	90	100	0,0525	0,05	0,055	2520	529
1C050-0150-045-XA 1620	10	10	5	101	4	HSS	95	90	100	0,0525	0,05	0,055	3024	635
1C050-0200-045-XA 1620	8	8	4	81	5	HSS	95	90	100	0,045	0,04	0,05	3780	850
1C050-0300-045-XA 1620	12	12	6	84	6	HSS	95	90	100	0,0525	0,05	0,055	2520	794

M - Inox

Referência Fabricante	Diâmetro, mm	Diâmetro haste, mm	Comprimento Útil, mm	Comprimento Total, mm	Número de dentes, z	Material Fabrico	$V_c, m/min$			$Avanço, f_n (mm/rot)$			RPM	Avanço, mm/min
							Rec	Min	Max	Rec	Min	Max		
YG	10	6	3	50,5	3	HSS	45	40	50	0,0325	0,03	0,035	1432	140
11200017	4	4	2	54	4	HSS	45	40	50	0,0175	0,005	0,03	3581	251
11200025	12	12	5	83	4	HSS	45	40	50	0,0325	0,03	0,035	1194	155
1C050-0150-045-XA 1620	10	10	5	101	4	HSS	45	40	50	0,0325	0,03	0,035	1432	186
1C050-0200-045-XA 1620	8	8	4	81	5	HSS	45	40	50	0,0325	0,03	0,035	1790	291
1C050-0300-045-XA 1620	12	12	6	84	6	HSS	45	40	50	0,0325	0,03	0,035	1194	233

K - Ferros Fundidos

Referência Fabricante	Diâmetro, mm	Diâmetro haste, mm	Comprimento Útil, mm	Comprimento Total, mm	Número de dentes, z	Material Fabrício	$V_c, m/min$			$Avanço, f_n (mm/rot)$			RPM	Avanço, mm/min
							Rec	Min	Max	Rec	Min	Max		
YG	10	6	3	50,5	3	HSS	100	80	120	0,055	0,05	0,06	3183	525
11200017	4	4	2	54	4	HSS	100	80	120	0,0225	0,005	0,04	7958	716
11200025	12	12	5	83	4	HSS	100	80	120	0,055	0,05	0,06	2653	584
1C050-0150-045-XA 1620	10	10	5	101	4	HSS	100	80	120	0,055	0,05	0,06	3183	700
1C050-0200-045-XA 1620	8	8	4	81	5	HSS	100	80	120	0,045	0,04	0,05	3979	895
1C050-0300-045-XA 1620	12	12	6	84	6	HSS	100	80	120	0,055	0,05	0,06	2653	875

N - Metais Não Ferrosos

Referência Fabricante	Diâmetro, mm	Diâmetro haste, mm	Comprimento Útil, mm	Comprimento Total, mm	Número de dentes, z	Material Fabrico	$V_c, m/min$			$Avanço, f_n (mm/rot)$			RPM	Avanço, mm/min
							Rec	Min	Max	Rec	Min	Max		
YG	10	6	3	50,5	3	HSS	450	400	500	0,07	0,06	0,08	14324	3008
11200017	4	4	2	54	4	HSS	450	400	500	0,025	0,01	0,04	35810	3581
11200025	12	12	5	83	4	HSS	450	400	500	0,07	0,06	0,08	11937	3342
1C050-0150-045-XA 1620	10	10	5	101	4	HSS	450	400	500	0,07	0,06	0,08	14324	4011
1C050-0200-045-XA 1620	8	8	4	81	5	HSS	450	400	500	0,05	0,04	0,06	17905	4476
1C050-0300-045-XA 1620	12	12	6	84	6	HSS	450	400	500	0,07	0,06	0,08	11937	5013

S - Ligas Resistentes ao Calor

Referência Fabricante	Diâmetro, mm	Diâmetro haste, mm	Comprimento Útil, mm	Comprimento Total, mm	Número de dentes, z	Material Fabrico	$V_c, m/min$			$Avanço, f_n (mm/rot)$			RPM	Avanço, mm/min
							Rec	Min	Max	Rec	Min	Max		
YG	10	6	3	50,5	3	HSS	40	30	50	0,025	0,02	0,03	1273	95
11200017	4	4	2	54	4	HSS	40	30	50	0,0075	0,005	0,01	3183	95
11200025	12	12	5	83	4	HSS	40	30	50	0,025	0,02	0,03	1061	106
1C050-0150-045-XA 1620	10	10	5	101	4	HSS	40	30	50	0,025	0,02	0,03	1273	127
1C050-0200-045-XA 1620	8	8	4	81	5	HSS	40	30	50	0,015	0,01	0,02	1592	119
1C050-0300-045-XA 1620	12	12	6	84	6	HSS	40	30	50	0,025	0,02	0,03	1061	159

FERROS EXTERIORES

P - Aços

Referência Fabricante	Ângulo Ferro, graus	Comprimento Total, mm	Raio Pastilha, mm	Referência Pastilha	$V_c, m/min$			$Avanço, f_n, (mm/rot)$		
					Rec	Min	Max	Rec	Min	Max
TR-D13JCL 2525M	93	150	0,80	TR-DC1308-M 4225	365	305	460	0,25	0,10	0,40
DVJNR 2525M 16	93	150	0,80	VNMG 16 04 08-PM 4325	345	275	425	0,30	0,15	0,50
N123G55-25A2	90	150	0,20	N123G2-0300-0002-CM 2135	100	65	175	0,13	0,04	0,25
RF123L25-2525BM	90	150	4,00	N123L2-0800-R0 1125	140	90	235	0,70	0,43	1,00
R151.20-2525-40	90	150	0,20	N151.2-400-5E 1125	140	90	235	0,12	0,05	0,24
266RFG-2525-16	90	150	0,20	N123G2-0300-0002-CM 2135	100	65	175	0,13	0,04	0,25
266RFG-2525-16	90	150	0,20	N123G2-0300-0502-CM 1125	140	90	235	0,11	0,03	0,23
	90	150	0,80	VBMT 160408 NN		120	250		0,19	0,36
SVJCR 2525M-16	93	150		VCMT 331-SM IC8250		140	320		0,05	0,25

M - Inox

Referência Fabricante	Ângulo Ferro, graus	Comprimento Total, mm	Raio Pastilha, mm	Referência Pastilha	$V_c, m/min$			$Avanço, f_n, (mm/rot)$		
					Rec	Min	Max	Rec	Min	Max
266RFG-2525-16	10	150	0,2	266RG-16VM01A002M 1125	140					
266RFG-2525-16	10	150	0,13	266RG-16VM01A001M 1125	140					
266RFG-2525-16	10	150	0,13	R166 0G-16NM02-200 1020	130					
266RFG-2525-16	10	150	0,13	266RG-16VW01A001M 1125	140					
266RFG-2525-16	10	150	0,13	266RG-16VW01A002M 1125	140					
N123G55-25A2	90	150	0,2	N123G2-0300-0002-CM 2135	90	55	165			
SVJCR 2525M-16	93	150	0,4	VCMT 160404-SM		100	200		0,05	0,25
RF123G20-2525B	90	150	0,2	N123G2-0300-0002-CM 2135	90	55	165			
RF123G20-2525B	90	150	0,2	R123G2-0300-0502-CM 1125	125	80	215	0,14	0,05	0,23
RF123L25-2525BM	90	150	4	N123L2-0800-RO 1125	125	80	215	0,25	0,16	0,33
	0	150	0,8	VBMT 160408 NN		80	150		0,15	0,45

K - Ferros Fundidos

Referência Fabricante	Ângulo Ferro, graus	Comprimento Total, mm	Raio Pastilha, mm	Referência Pastilha	$V_c, m/min$			$Avanço, f_n, (mm/rot)$		
					Rec	Min	Max	Rec	Min	Max
TR-D13JCL 2525M	93	150	0,8	TR-DC1308-M 4225	190	155	255	0,25	0,1	0,4
TR-D13JCR 2525M	93	150	0,8	TR-DC1308-M 4225	190	155	255	0,25	0,1	0,4
DVJNR 2525M 16	93	150	0,8	VNMG 16 04 08-PM 4325	175	135	230	0,3	0,15	0,5
	0	150	0,8	VBMT 160408 NN		170	250		0,14	0,48
266RFG-2525-16	0	150	0,09	R166.0L-16VM01-002E CB20	105				1,5	3

N - Metais Não Ferrosos

Referência Fabricante	Ângulo Ferro, graus	Comprimento Total, mm	Raio Pastilha, mm	Referência Pastilha	$V_c, m/min$			$Avanço, f_n, (mm/rot)$		
					Rec	Min	Max	Rec	Min	Max
SDJCR 2525M-11	93	150	0,8	DCGX 11 T3 08-AL H10	2000	250	2500	0,3	0,15	0,6
266RKF-16-16	0	200	0,11	266RG-16VW01A001M 1125	400					
266RKF-25-16	0	300	0,11	266RG-16VW01A001M 1125	400					
266LKF-25-16	0	300	0,11	266RG-16VW01A001M 1125	400					
266RKF-16-16	0	200	0,23	266RG-16VW01A002M 1125	400					
266RKF-25-16	0	300	0,23	266RG-16VW01A002M 1125	400					
266LKF-25-16	0	300	0,23	266RG-16VW01A002M 1125	400					
266RKF-16-16	0	200	0,13	266RG-16VM01A001M 1125	400				1	2
266RKF-25-16	0	300	0,13	266RG-16VM01A001M 1125	400				1	2
266LKF-25-16	0	300	0,13	266RG-16VM01A001M 1125	400				1	2
266RKF-16-16	0	200	0,2	266RG-16VM01A002M 1125	400				1,5	3
266RKF-25-16	0	300	0,2	266RG-16VM01A002M 1125	400				1,5	3
266LKF-25-16	0	300	0,2	266RG-16VM01A002M 1125	400				1,5	3

S - Ligas Resistentes ao Calor

Referência Fabricante	Ângulo Ferro, graus	Comprimento Total, mm	Raio Pastilha, mm	Referência Pastilha	$V_c, m/min$			$Avanço, f_n, (mm/rot)$		
					Rec	Min	Max	Rec	Min	Max
RF123G20-2525B	0	150	0,2	R123G2-0300-0502-CM 1125	25	15	45	0,11	0,03	0,23
R151.20-2525-40	0	150	0,2	N151.2-400-5E 1125	25	15	45	0,12	0,06	0,24
151.2-25-30	0	150	0,1	R151.2-300 12-5F 1125	25	15	45	0,06	0,02	0,11
RF123L25-2525BM	0	150	4	N123L2-0800-R0 1125	25	15	45	0,25	0,16	0,33
	0	150	0,8	VBMT 160408 NN LT 10		35	60		0,18	0,32

FERROS INTERIORES

P - Aços

Referência Fabricante	Diâmetro Mínimo, mm	Ângulo Ferro, graus	Comprimento Total, mm	Raio Pastilha, mm	Referência Pastilha	$V_c, m/min$			Avanço, $f_n, (mm/rot)$		
						Rec	Min	Max	Rec	Min	Max
A12M-SCLCR 06	16	95	150	0,8	CCMT 06 02 08-PM 4225	425	380	470	0,15	0,08	0,23
					CCMT 2(1.5)2-PM 4225						
A12M-SCLCR 06	16	95	150	0,4	CCMT 06 02 04-PF 4225	470	410	480	0,08	0,05	0,17
					CCMT 2(1.5)1-PF 4225						
C4-SCLCR-11070-09	20	95	94	0,8	CCMT 09 T3 08-PM 4225	395	345	460	0,2	0,1	0,3
					CCMT 3(2.5)2-PM 4225						
R166.0KF-16-1220-11B		90	125	0,09	R166.0L-16VM01-002E CB20	125					
R166.0KF-16-1220-11B		90	125	0,06	R166.0L-11VM01-001 1020	125					
S20Q-SXFNR22		90	180		16ER-AG60PM25	60					
266LKF-25-16	32	90	300	0,06	266RL-16VM01A001M 1125	155					
266RKF-16-16	20	90	200	0,06	266RL-16VM01A001M 1125	155					
266RKF-25-16	32	90	300	0,06	266RL-16VM01A001M 1125	155					
266LKF-25-16	32	90	300	0,09	266RL-16VM01A002M 1125	155					
266RKF-16-16	20	90	200	0,09	266RL-16VM01A002M 1125	155					
266RKF-25-16	32	90	300	0,09	266RL-16VM01A002M 1125	155					

M - Inox

Referência Fabricante	Diâmetro Mínimo, mm	Ângulo Ferro, graus	Comprimento Total, mm	Raio Pastilha, mm	Referência Pastilha	$V_c, m/min$			$Avanço, f_n, (mm/rot)$		
						Rec	Min	Max	Rec	Min	Max
266RKF-25-16	32	15	300	0,06	266RL-16VM01A001M 1125	140					
266RKF-25-16	32	15	300	0,09	266RL-16VM01A002M 1125	140					
266LKF-25-16	32	15	300	0,06	266RL-16VM01A001M 1125	140					
266LKF-25-16	32	15	300	0,09	266RL-16VM01A002M 1125	140					
266RKF-16-16	20	15	200	0,06	266RL-16VM01A001M 1125	140					
266RKF-16-16	20	15	200	0,09	266RL-16VM01A002M 1125	140					
R166.0KF-16-1220-11B	12	15	125	0,09	R166.0L-16VM01-002E CB20	130					
R166.0KF-16-1220-11B	12	15	125	0,06	R166.0L-11VM01-001 1020	120					

K - Ferros Fundidos

Referência Fabricante	Diâmetro Mínimo, mm	Ângulo Ferro, graus	Comprimento Total, mm	Raio Pastilha, mm	Referência Pastilha	$V_c, m/min$			<i>Avanço, f_n, (mm/rot)</i>		
						Rec	Min	Max	Rec	Min	Max
R166.OKF-16-1220-11B	18	0		0,06	R166.0L-11VM01-001 1020	105				1	2

N - Metais Não Ferrosos

Referência Fabricante	Diâmetro Mínimo, mm	Ângulo Ferro, graus	Comprimento Total, mm	Raio Pastilha, mm	Referência Pastilha	$V_c, m/min$			Avanço, $f_n, (mm/rot)$		
						Rec	Min	Max	Rec	Min	Max
C4-SCLCR-11070-09	20	95	94	0,4	CCGX 09 T3 04-AL H10	2000	250	2500	0,2	0,1	0,3
C4-SCLCR-11070-09	20	95	94	0,8	CCGX 09 T3 08-AL H10	2000	250	2500	0,3	0,15	0,6
A12M-SCLCR 06	16	95	150	0,2	CCGX 06 02 02-AL H10	2000	250	2500	0,12	0,05	0,15
A12M-SCLCR 06	16	95	150	0,4	CCGX 06 02 04-AL H10	2000	250	2500	0,2	0,1	0,3
266RKF-16-16	20	0	200	0,06	266RL-16VM01A001M 1125	400				1	2
266RKF-25-16	32	0	300	0,06	266RL-16VM01A001M 1125	400				1	2
266LKF-25-16	32	0	300	0,06	266RL-16VM01A001M 1125	400				1	2
266RKF-16-16	20	0	200	0,09	266RL-16VM01A002M 1125	400				1,5	3
266RKF-25-16	32	0	300	0,09	266RL-16VM01A002M 1125	400				1,5	3
266LKF-25-16	32	0	300	0,09	266RL-16VM01A002M 1125	400				1,5	3

FRESAS NAVALHAS

P - Aços

Referência Fabricante	Diâmetro, mm	Comprimento Útil, mm	Comprimento Total, mm	Número de dentes, z	Material Fabrico	$V_c, m/min$			Avanço, f_z, mm			RPM	Avanço, mm/min
						Rec	Min	Max	Rec	Min	Max		
R216.42-01030-AI10G 1620	1	1	57	2	HSS	95			0,1			30239	6048
15804620	2			3	HSS	95	90	100	0,0225	0,005	0,040	15120	1021
HK 16727020 09015	2	10	51	2	HSS	95	90	100	0,0225	0,005	0,040	15120	680
3198	20	41	93	4	HSS	95	90	100	0,065	0,060	0,070	1512	393
15834660	6	15	57	4	HSS	95	90	100	0,045	0,040	0,050	5040	907
HANITA 1602	5	18	52	2	HSS	95	90	100	0,045	0,040	0,050	6048	544
16795540	4	18	59	4	HSS	95	90	100	0,045	0,040	0,050	7560	1361
16795560	6	18	58	4	HSS	95	90	100	0,045	0,040	0,050	5040	907
15221460	6	18	59	4	HSSE	95	90	100	0,045	0,040	0,050	5040	907
15221060	6	18	59	4	HSSE	95	90	100	0,045	0,040	0,050	5040	907
2P170-0600-NA H10F	6	24	65	2	HSS	95	90	100	0,045	0,040	0,050	5040	454
1P341-0600-XA 1630	6	13	57	4	HSS	95	90	100	0,045	0,040	0,050	5040	907
R216.42-08030-AC16P 1620	8	16	63	2	HM	95	90	100	0,045	0,04	0,05	3780	340
1P341-0800-XA 1630	8	19	63	4	HM	138			0,042			5491	922
3198	8	12	59	4	HM	95	90	100	0,045	0,04	0,05	3780	680
HK 1675580	8	23	64	4	HM	95	90	100	0,045	0,04	0,05	3780	680
HK 16795580	8	21	67	4	HM	95	90	100	0,045	0,04	0,05	3780	680
3198	10	14	67	4	HM	95	90	100	0,52	0,05	0,055	3024	6290
HK 16795600	10	20	73	3	HM	95	90	100	0,52	0,05	0,055	3024	4717
3198	12	16	74	4	HM	153			0,07			4058	1136
1P341-1200-XA 1630	12	26	83	4	HM	95	90	100	0,052	0,05	0,055	2520	524
HK 16795620	12	25	84	3	HM	163			0,1			4324	1297
1P341-1400-XA 1630	14	26	83	4	HM	163			0,1			3706	1482
1P341-1600-XA 1630	16	32	92	4	CARBIDE PVD	142			0,0819			2825	925
HK 16795640	14	22	84	3	CARBIDE PVD	95	90	100	0,0575	0,055	0,06	2160	373
R21642-01030-AI10G 1620	1	1	57	2	CARBIDE PVD	100			0,05			31831	3183
R215.54-08040RAL40G 1620	8	40	100	4	CARBIDE PVD	95	90	100	0,0525	0,05	0,055	3780	794
2P210-0400-NC N20C	4	40	100	2	CARBIDE PVD	95	90	100	0,045	0,04	0,05	7560	680
15828640	4	8	52	2	CARBIDE PVD	95	90	100	0,045	0,04	0,05	7560	680
15870004	4	10	52	3	CARBIDE PVD	95	90	100	0,045	0,04	0,05	7560	1021
15870001	4	10	52	3	CARBIDE PVD	95	90	100	0,045	0,04	0,05	7560	1021
1B230-0600-XA 1630	6	10	57	2	CARBIDE PVD	95	90	100	0,045	0,04	0,05	5040	454
15221060	6	8	52	2	CARBIDE PVD	95	90	100	0,045	0,04	0,05	5040	454

M - Inox

Referência Fabricante	Diâmetro, mm	Comprimento Útil, mm	Comprimento Total, mm	Número de dentes, z	Material Fabrico	$V_c, m/min$			Avanço, f_z, mm			RPM	Avanço, mm/min
						Rec	Min	Max	Rec	Min	Max		
R216.42-01030-AI10G 1620	1	1	57	2	HSS	45	40	50	0,0175	0,005	0,030	14324	501
15804620	2			3	HSS	45	40	50	0,0175	0,005	0,030	7162	376
HK 16727020 09015	2	10	51	2	HSS	45	40	50	0,0175	0,005	0,030	7162	251
3198	20	41	93	4	HSS	45	40	50	0,0425	0,040	0,045	716	122
15834660	6	15	57	4	HSS	45	40	50	0,0325	0,030	0,035	2387	310
HANITA 1602	5	18	52	2	HSS	45	40	50	0,0325	0,030	0,035	2865	186
16795540	4	18	59	4	HSS	45	40	50	0,0325	0,030	0,035	3581	466
16795560	6	18	58	4	HSS	45	40	50	0,0325	0,030	0,035	2387	310
15221460	6	18	59	4	HSSE	45	40	50	0,0325	0,030	0,035	2387	310
15221060	6	18	59	4	HSSE	45	40	50	0,0325	0,030	0,035	2387	310
2P170-0600-NA H10F	6	24	65	2	HSS	45	40	50	0,0325	0,030	0,035	2387	155
1P341-0600-XA 1630	6	13	57	4	HSS	45	40	50	0,0325	0,030	0,035	2387	310
R216.42-08030-AC16P 1620	8	16	63	2	HM	45	40	50	0,032	0,03	0,035	1790	115
1P341-0800-XA 1630	8	19	63	4	HM	138			0,042			5491	922
3198	8	12	59	4	HM	45	40	50	0,032	0,03	0,035	1790	229
HK 1675580	8	23	64	4	HM	45	40	50	0,032	0,03	0,035	1790	229
HK 16795580	8	21	67	4	HM	45	40	50	0,032	0,03	0,035	1790	229
HK 16795600	10	20	73	3	HM	40	30	50	0,24	0,2	0,28	1273	917
3198	10	14	67	4	HM	45	40	50	0,032	0,03	0,035	1432	183
3198	12	16	74	4	HM	45	40	50	0,037	0,035	0,04	1194	177
HK 16795620	12	25	84	3	HM	45	40	50	0,037	0,035	0,04	1194	132
HK 16795640	14	22	84	3	CARBIDE PVD	45	40	50	0,0375	0,035	0,04	1023	115
R21642-01030-AI10G 1620	1	1	57	2	CARBIDE PVD	100			0,05			31831	3183
R215.54-08040RAL40G 1620	8	40	100	4	CARBIDE PVD	45	40	50	0,0325	0,03	0,035	1790	233
2P210-0400-NC N20C	4	40	100	2	CARBIDE PVD	45	40	50	0,0325	0,03	0,035	3581	233
15828640	4	8	52	2	CARBIDE PVD	45	40	50	0,0325	0,03	0,035	3581	233
15870004	4	10	52	3	CARBIDE PVD	45	40	50	0,0325	0,03	0,035	3581	349
15870001	4	10	52	3	CARBIDE PVD	45	40	50	0,0325	0,03	0,035	3581	349
1B230-0600-XA 1630	6	10	57	2	CARBIDE PVD	45	40	50	0,0325	0,03	0,035	2387	155
15221060	6	8	52	2	CARBIDE PVD	45	40	50	0,0325	0,03	0,035	2387	155

K - Ferros Fundidos

Referência Fabricante	Diâmetro, mm	Comprimento Útil, mm	Comprimento Total, mm	Número de dentes, z	Material Fabrico	$V_c, m/min$			$Avanço, f_z, mm$			RPM	Avanço, mm/min
						Rec	Min	Max	Rec	Min	Max		
DIN 6527K R-N	16	18	83	4	HSSE	95	90	100	0,0575	0,055	0,06	1890	435

N - Metais Não Ferrosos

Referência Fabricante	Diâmetro, mm	Comprimento Útil, mm	Comprimento Total, mm	Número de dentes, z	Material Fabrico	$V_c, m/min$			Avanço, f_z, mm			RPM	Avanço, mm/min
						Rec	Min	Max	Rec	Min	Max		
R216.42-01030-AI10G 1620	1	1	57	2	HSS	450	400	500	0,025	0,010	0,040	143239	7162
15804620	2			3	HSS	450	400	500	0,025	0,010	0,040	71620	5371
HK 16727020 09015	2	10	51	2	HSS	450	400	500	0,025	0,010	0,040	71620	3581
3198	20	41	93	4	HSS	450	400	500	0,18	0,160	0,200	7162	5157
15834660	6	15	57	4	HSS	450	400	500	0,05	0,040	0,060	23873	4775
HANITA 1602	5	18	52	2	HSS	450	400	500	0,05	0,040	0,060	28648	2865
16795540	4	18	59	4	HSS	450	400	500	0,05	0,040	0,060	35810	7162
16795560	6	18	58	4	HSS	450	400	500	0,05	0,040	0,060	23873	4775
15221460	6	18	59	4	HSSE	450	400	500	0,05	0,040	0,060	23873	4775
15221060	6	18	59	4	HSSE	450	400	500	0,05	0,040	0,060	23873	4775
2P170-0600-NA H10F	6	24	65	2	HSS	450	400	500	0,05	0,040	0,060	23873	2387
1P341-0600-XA 1630	6	13	57	4	HSS	450	400	500	0,05	0,040	0,060	23873	4775
2P170-0800-NA H10F	8	32	79	2	HM	409			0,05			16274	1627
R216.42-08030-AC16P 1620	8	16	63	2	HM	450	400	500	0,05	0,04	0,06	17905	1790
1P341-0800-XA 1630	8	19	63	4	HM	138			0,042			5491	922
3198	8	12	59	4	HM	450	400	500	0,05	0,04	0,06	17905	3581
HK 1675580	8	23	64	4	HM	450	400	400	0,05	0,04	0,06	17905	3581
HK 16795580	8	21	67	4	HM	450	400	400	0,05	0,04	0,06	17905	3581
3198	10	14	67	4	HM	450	400	400	0,7	0,04	0,06	14324	40107
1P341-1000-XA 1630	10	22	72	4	HM	145			0,05			4615	923
2P170-1000-NA H10F	10	40	88	2	HM	422			0,12			13433	3224
R216.32-10030-AC19A H10F	10	19	72	2	HM	450	400	400	0,07	0,06	0,08	14324	2005
HK 16795600	10	20	73	3	HM	450	400	400	0,07	0,06	0,08	14324	3008
3198	12	16	74	4	HM	450	400	400	0,115	0,08	0,15	11937	5491
2P170-1200-NA H10F	12	48	99	2	HM	444			0,16			11777	3769
HK 16795620	12	25	84	3	HM	450	400	400	0,115	0,08	0,15	11937	4118
2P170-1400-NA H10F	14	56	105	2	HM	463			0,19			10527	4000
2P170-1600-NA H10F	16	64	120	2	CARBIDE UNCOATED	409			0,178			8137	2897
HK 16795640	14	22	84	3	CARBIDE PVD	450	400	500	0,115	0,08	0,15	10231	3530
R21642-01030-AI10G 1620	1	1	57	2	CARBIDE PVD	100			0,05			31831	3183
R215.54-08040RAL40G 1620	8	40	100	4	CARBIDE PVD	450	400	500	0,07	0,06	0,08	17905	5013
2P210-0400-NC N20C	4	40	100	2	CARBIDE PVD	450	400	500	0,05	0,04	0,06	35810	3581
15828640	4	8	52	2	CARBIDE PVD	450	400	500	0,05	0,04	0,06	35810	3581
15870004	4	10	52	3	CARBIDE PVD	450	400	500	0,05	0,04	0,06	35810	5371
15870001	4	10	52	3	CARBIDE PVD	450	400	500	0,05	0,04	0,06	35810	5371
1B230-0600-XA 1630	6	10	57	2	CARBIDE PVD	450	400	500	0,05	0,04	0,06	23873	2387
15221060	6	8	52	2	CARBIDE PVD	450	400	500	0,05	0,04	0,06	23873	2387

FRESAS PASTILHAS

P - Aços

Referência Fabricante	Diâmetro, mm	Comprimento Útil, mm	Comprimento Total, mm	Número de dentes, z	Raio Pastilha, mm	Referência Pastilha	$V_c, m/min$			$Avanço, f_z, mm$			RPM	Avanço, mm/min
							Rec	Min	Max	Rec	Min	Max		
R245-080Q27-12H 275265	80			8		R245-12 T3 M-PM 4230	250	225	275	0,21	0,10	0,28	995	1671
R245-080Q27-12H 275265	80			8		R245-12 T3 M-PL 1030	240	210	255	0,11	0,05	0,21	955	840
R790-025A25S2-16L	25	50	125	2	0,8	R790-160408PH-PL 1030	400			0,10			5093	1019
R300-020A25L-10L	20	48,8	250	2		R300-1032E-PL 1030	220	210	255	0,18	0,05	0,21	3501	1261
R216-16A20-045	16	29,6	200	2		R216-16 03 E-M 1030	270	265	275	0,14	0,05	0,21	5371	1504
R216-12A20-045	12	22	200	2		R216-12 02 E-M 1030	270	265	275	0,14	0,05	0,21	7162	2005
R300-012A16L-07L	12	37,8	200	2	3,5	R300-0724E-PM 1030	235	210	255	0,14	0,05	0,21	6234	1745
R300-012A16L-07L	12	37,8	200	2	3,5	R300-0720E-PM 1030	235	210	255	0,14	0,05	0,21	6234	1745
R790-1604	44	60	105	3	0,8	R790-160408PH-PL 1030	400			0,10			2894	868
R390-020A20-11L	20	25	110	2	0,8	R390-11 T3 08M-PM 1030	270	260	275	0,12	0,08	0,20	4297	1031
R390-016A16-11L	16	25	100	2	0,8	R390-11 T3 08M-PM 1030	270	260	275	0,12	0,08	0,20	5371	1289
R290-063Q22-12M	63			5	0,8	R290-12T308M-PM 1030	265	260	270	0,15	0,10	0,20	1339	1004

M - Inox

Referência Fabricante	Diâmetro, mm	Comprimento Útil, mm	Comprimento Total, mm	Número de dentes, z	Raio Pastilha, mm	Referência Pastilha	$V_c, m/min$			$Avanço, f_z, mm$			RPM	Avanço, mm/min
							Rec	Min	Max	Rec	Min	Max		
R390-020A20-11L	20	25	110	2	0,8	R390-11 T3 08M-PM 1030	290	275	295	0,12	0,08	0,2	4615	1108
APX3000R162WA16SA	16	25	85	2	0,8	R390-11 T3 08M-PM 1030	290	275	295	0,12	0,08	0,2	5769	1385
APX3000R202WA20SA	20	30	100	2	0,8	R390-11 T3 08M-PM 1030	290	275	295	0,12	0,08	0,2	4615	1108
R300-016A20-08L	20	51,9	148	2	4	R300-0828E-PL 1030	240	220	275	0,16	0,05	0,21	3820	1222
R300-016A20L-08L	20	51,9	200	2	4	R300-0828E-PL 1030	240	220	275	0,16	0,05	0,21	3820	1222
R300-020A25L-10L	20	48,8	148	2	5	R300-1032E-PL 1030	230	220	275	0,18	0,05	0,21	3661	1318
R290-063Q22-12M	63	40	40	5	0,8	R290-12T308M-PM 1030	285	275	290	0,15	0,1	0,2	1440	1080
R216-16A20-045	16	29,6	200	2		R216-16 03 E-M 1030	290	285	300	0,14	0,05	0,21	5769	1615
R216-12A20-045	12	22	200	2		R216-12 02 E-M 1030	290	285	300	0,14	0,05	0,21	7692	2154
R300-012A16L-07L	12	37,8	150	2	3,5	R300-0724E-PM 1030	245	220	275	0,14	0,05	0,21	6499	1820
R300-012A16L-07L	12	37,8	150	2	3,5	R300-0720E-PM 1030	245	220	275	0,14	0,05	0,21	6499	1820

K - Ferros Fundidos

Referência Fabricante	Diâmetro, mm	Comprimento Útil, mm	Comprimento Total, mm	Número de dentes, z	Raio Pastilha, mm	Referência Pastilha	$V_c, m/min$			$Avanço, f_z, mm$			RPM	Avanço, mm/min
							Rec	Min	Max	Rec	Min	Max		
ASX445-080A08R	80	50	50	8		SEMT13T3AGSN-JH (VP15TF)	150			0,2			597	955
APX3000R162WA16SA	16	25	85	2	0,4	AOMT123604PEER-M (VP15TF)	150			0,2			2984	1194
APX3000R202WA20SA	20	30	100	2	0,4	AOMT123604PEER-M (VP15TF)	150			0,2			2387	955
R390-016A16-11L	16	25	100	2	0,4	AOMT123604PEER-M (VP15TF)	150			0,2			2984	1194
R390-020A20-11L	20	25	110	2	0,4	AOMT123604PEER-M (VP15TF)	150			0,2			2387	955
ASX400-050A04R	50	40	40	4	0,8	SOMT12T308PEER-JM (VP15TF)	150			0,2			955	764
R290-063Q22-12M	63	40	40	5	0,8	R290-12T308E-KL H13A	105	95	105	0,08	0,07	0,12	531	212

N - Metais Não Ferrosos

Referência Fabricante	Diâmetro, mm	Comprimento Útil, mm	Comprimento Total, mm	Número de dentes, z	Raio Pastilha, mm	Referência Pastilha	$V_c, m/min$			$Avanço, f_z, mm$			RPM	Avanço, mm/min
							Rec	Min	Max	Rec	Min	Max		
APX3000R162WA16SA	16	25	85	2	0,8	R390-11 T3 08E-NL H13A	1610	1555	1665	0,15	0,05	0,25	32030	9609
APX3000R202WA20SA	20	30	100	2	0,8	R390-11 T3 08E-NL H13A	1610	1555	1665	0,15	0,05	0,25	25624	7687
R245-080Q27-12H	80	50	50	8		R245-12 T3 E-AL H10	760	730	845	0,24	0,1	0,28	3024	5806
R590-050Q22S-11M	50	40	40	4		R590-1105H-PS2-NL CD10	1570	1250	1830	0,15	0,05	0,3	9995	5997
R390-032A32-11H	32	40	130	5	0,4	R390-11T304E-P4-NL CD10	1860	1845	1905	0,17	0,1	0,2	18502	15726
APX3000R162WA16SA	16	25	85	2	0,2	AOGT123602PEFR-GM TF15	400			0,15			7958	2387
APX3000R202WA20SA	20	30	100	2	0,2	AOGT123602PEFR-GM TF15	400			0,15			6366	1910
ASX445-080A08R	80	50	50	8		SEGT13T3AGFN-JP HTi10	400			0,15			1592	1910
ASX400-050A04R	50	40	40	4	0,8	SOGT12T308PEFR-JP HTi10	400			0,15			2546	1528
R790-025A25S2-16L	21	50	125	2	0,8	R790-160408PH-NL H13A	970	935	1000	0,2	0,1	0,3	14703	5881
R790-044C4S1-16M	40	81	105	16	5	R790-160450PH-NL H13A	1585	1530	1640	0,2	0,1	0,3	12613	40362
A25T-SDXCR 11	32	300	306,796	1	0,8	DCGX 11 T3 08-AL H10	2000	250	2500	0,3	0,15	0,6	19894	5968
R300-016A20L-08L	16	51,9	140,6	2	4	R300-0828E-KL	875	825	960	0,16	0,05	0,21	17408	5570
R300-020A25L-10L	20	48,8	148	2		R300-1023E-KL H13A	850	825	960	0,18	0,05	0,21	13528	4870

S - Ligas Resistentes ao Calor

Referência Fabricante	Diâmetro, mm	Comprimento Útil, mm	Comprimento Total, mm	Número de dentes, z	Raio Pastilha, mm	Referência Pastilha	$V_c, m/min$			$Avanço, f_z, mm$			RPM	Avanço, mm/min
							Rec	Min	Max	Rec	Min	Max		
R300-020A25L-10L	20	48,8	150	2	5	R300-1032E-KL H13A	35	35	40	0,18	0,05	0,21	557	201
R300-020A25L-10L	20	48,8	150	2	5	R300-1032E-PL 1030	35	35	40	0,18	0,05	0,21	557	201
R300-012A16L-07L	12	37,8	200	2	3,5	R300-0720E-PM 1030	35	35	40	0,14	0,05	0,21	928	260
R300-012A16L-07L	12	37,8	200	2	3,5	R300-0724E-PM 1030	35	35	40	0,14	0,05	0,21	928	260
R216-16A20-045	16	29,6	200	2	7,84	R216-1603E-M 1030	40	40	45	0,14	0,05	0,21	796	223
R216-12A20-045	12	22	200	2	5,87	R216-1202E-M 1030	40	40	45	0,14	0,05	0,21	1061	297
R290-063Q22-12M	63	40	40	5	0,80	R290-12T308M-PM 1030	40	40	40	0,15	0,10	0,20	202	152
R300-016A20L-08L	16	51,9	150	2	4	R300-0828E-KL H13A	35	35	40	0,16	0,05	0,21	696	223

MACHOS

P - Aços

Referência Fabricante	Diâmetro, mm	Comprimento Útil, mm	Comprimento Total, mm	Passo, mm	Material Fabrico	$V_c, m/min$			RPM	Avanço, mm/min
						Rec	Min	Max		
A15 M4	4	12	63	0,70	HSSE	16,50	15	18	1313	919
A70 M4	4	8,5	63	0,70	HSSE	12,50	10	15	995	696
A15 M8	8	18	90	1,25	HSSE	16,50	15	18	657	821
A70 M8	8	15	90	1,25	HSSE	12,50	10	15	497	622
A15 M12	12	24	110	1,75	HSSE	16,50	15	18	438	766
A70 M12	12	18	110	1,75	HSSE	12,50	10	15	332	580
A15 M3	3	10	56	0,5	HSSE	17	15	18	1751	875
A70 M3	3	7	56	0,5	HSSE	13	10	15	1326	663
A15 M5	5	14	70	0,8	HSSE	17	15	18	1050	840
A70 M5	5	10	70	0,8	HSSE	13	10	15	796	637
A15 M6	6	16	80	1	HSSE	17	15	18	875	875
A70 M6	6	12	80	1	HSSE	13	10	15	663	663
A70 M10	10	17	100	1,5	HSSE	13	10	15	398	597
A15 M10	10	20	100	1,5	HSSE	17	15	18	525	788
T300-XM100DK-3/8 C110	16,662	58	100	G 3/8-19	HSS-PM ST	30			573	
T300-XM100DF-1/4 C110	6,35	30	80	UNF 1/4-28	HSS HM					
T300-XM100DK-1/8 C110	9,728	67	90	G 1/8-28	HSS-PM ST					

M - Inox

Referência Fabricante	Diâmetro, mm	Comprimento Útil, mm	Comprimento Total, mm	Passo, mm	Material Fabrico	$V_c, m/min$			RPM	Avanço, mm/min
						Rec	Min	Max		
T300-XM100DK-3/8 C110	16,662	58	100	G 3/8-19	HSS-PM ST	30			573	
T300-XM100DF-1/4 C110	6,35	30	80	UNF 1/4-28	HSS HM					
T300-XM100DK-1/8 C110	9,728	67	90	G 1/8-28	HSS-PM ST					

K - Ferros Fundidos

Referência Fabricante	Diâmetro, mm	Comprimento Útil, mm	Comprimento Total, mm	Passo, mm	Material Fabrico	$V_c, m/min$			RPM	Avanço, mm/min
						Rec	Min	Max		
T300-XM100DK-3/8 C110	16,662	58	100	G 3/8-19	HSS-PM ST	30			573	
T300-XM100DF-1/4 C110	6,35	30	80	UNF 1/4-28	HSS HM					
T300-XM100DK-1/8 C110	9,728	67	90	G 1/8-28	HSS-PM ST					

N - Metais Não Ferrosos

Referência Fabricante	Diâmetro, mm	Comprimento Útil, mm	Comprimento Total, mm	Passo, mm	Material Fabrico	$V_c, m/min$			RPM	Avanço, mm/min
						Rec	Min	Max		
A15 M4	4	12	63	0,70	HSSE	16,5	15	18	1313	919
A70 M4	4	8,5	63	0,70	HSSE	13,5	12	15	1074	752
A15 M8	8	18	90	1,25	HSSE	16,5	15	18	657	821
A70 M8	8	15	90	1,25	HSSE	13,5	12	15	537	671
A15 M12	12	24	110	1,75	HSSE	16,5	15	18	438	766
A70 M12	12	18	110	1,75	HSSE	13,5	12	15	358	627
A15 M3	3	10	56	0,5	HSSE	17	15	18	1751	875
A70 M3	3	7	56	0,5	HSSE	14	12	15	1432	716
A15 M5	5	14	70	0,8	HSSE	17	15	18	1050	840
A70 M5	5	10	70	0,8	HSSE	14	12	15	859	688
A15 M6	6	16	80	1	HSSE	17	15	18	875	875
A70 M6	6	12	80	1	HSSE	14	12	15	716	716
A70 M10	10	17	100	1,5	HSSE	14	12	15	430	645
A15 M10	10	20	100	1,5	HSSE	17	15	18	525	788
T300-XM100DK-3/8 C110	16,662	58	100	G 3/8-19	HSS-PM ST	30			573	
T300-XM100DF-1/4 C110	6,35	30	80	UNF 1/4-28	HSS HM					
T300-XM100DK-1/8 C110	9,728	67	90	G 1/8-28	HSS-PM ST					

MANDRIS

P - Aços

Referência Fabricante	Diâmetro, mm	Classe	Comprimento Útil, mm	Comprimento Total, mm	Número de dentes, z	Material Fabrício	$V_c, m/min$			$Avanço, f_n (mm/rot)$			RPM	Avanço, mm/min
							Rec	Min	Max	Rec	Min	Max		
10048755	10	H7	92	133	6	HSS	10			0,05			318	95
10048765	12	H7	110	151	6	HSS	10			0,05			265	80
10048795	18	H7	135	181	6	HSS	10			0,05			177	53
10048775	14	H7	105	160	8	HSSE	10			0,05			227	91
10048785	16	H7	118	169	8	HSSE	10			0,05			199	80

N - Metais Não Ferrosos

Referência Fabricante	Diâmetro, mm	Classe	Comprimento Útil, mm	Comprimento Total, mm	Número de dentes, z	Material Fabrico	$V_c, m/min$			$Avanço, f_n (mm/rot)$			RPM	Avanço, mm/min
							Rec	Min	Max	Rec	Min	Max		
10048755	10	H7	92	133	6	HSS	10			0,05			318	95
10048765	12	H7	110	151	6	HSS	10			0,05			265	80
10048775	14	H7	105	160	8	HSSE	10			0,05			227	91
10048785	16	H7	118	169	8	HSSE	10			0,05			199	80
10048795	18	H7	135	181	6	HSS	10			0,05			177	53