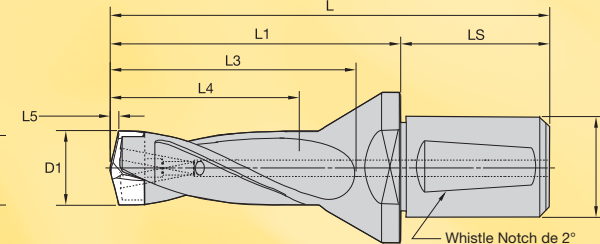
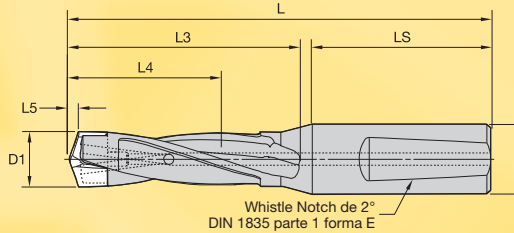
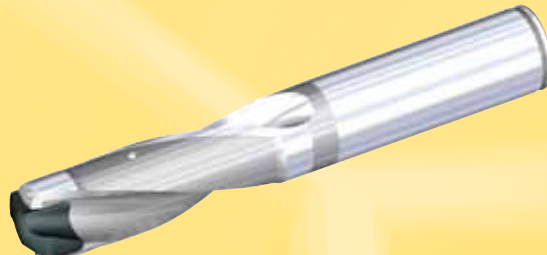
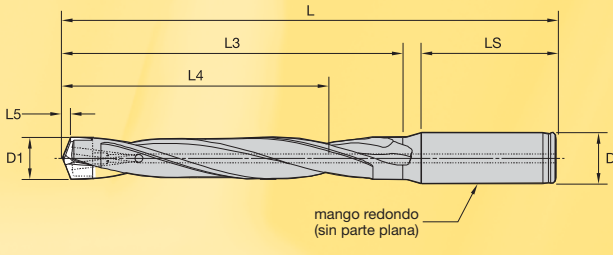
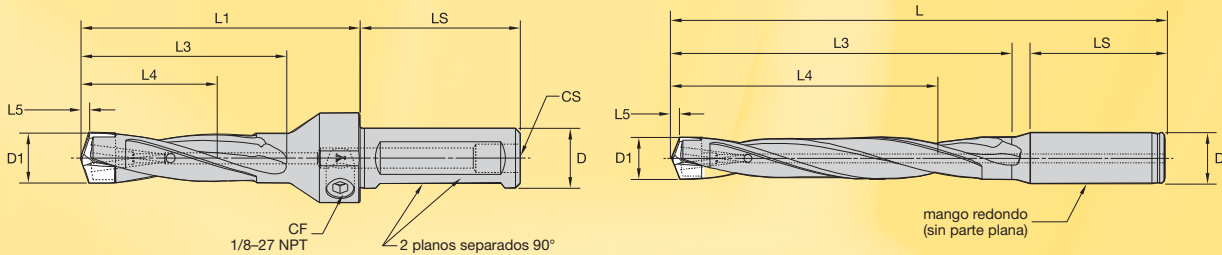




Brocas modulares • Tablas de dimensiones



■ Dimensiones para brocas modulares KSEM™ • Pulgadas



Mango con bridas • Pulgadas

mm	D1	5 x D	L4		8 x D	L4	
pulg.	L1	máx	llave	L1	máx	llave	
12,700	.5000	3.94	2.50	170.294	—	—	—
12,929	.5090	4.00	2.55	170.294	—	—	—
13,106	.5160	4.00	2.58	170.294	—	—	—
13,487	.5310	4.13	2.66	170.294	—	—	—
13,894	.5470	4.13	2.73	170.289	—	—	—
14,300	.5630	4.25	2.81	170.289	—	—	—
14,681	.5780	4.31	2.89	170.289	—	—	—
15,088	.5940	4.38	2.97	170.289	—	—	—
15,469	.6090	4.5	3.05	170.289	—	—	—
15,875	.6250	4.75	3.15	170.270	6.25	5.00	170.271
17,463	.6875	5.25	3.54	170.270	7.00	5.50	170.271
19,050	.7500	5.88	3.94	170.271	7.50	6.00	170.281
19,050	.7500	6.00	3.94	170.271	7.50	6.00	170.281
20,637	.8125	6.25	4.33	170.273	8.00	6.50	170.282
20,638	.8125	6.25	4.33	170.273	—	—	170.282
22,225	.8750	6.63	4.72	170.273	8.50	7.00	170.282
22,225	.8750	6.75	4.72	170.273	8.50	7.00	170.282
23,813	.9375	6.63	4.72	170.273	9.13	7.50	170.282
24,606	.9688	7.13	5.12	170.275	—	—	—
25,003	.9844	7.13	5.12	170.275	9.50	7.88	170.283
25,400	1.0000	7.25	5.12	170.275	9.63	8.00	170.283
25,400	1.0000	7.25	5.12	170.275	9.63	8.00	170.283
26,988	1.0625	7.63	5.51	170.275	10.25	8.50	170.283
28,575	1.1250	8.13	5.91	170.277	10.75	9.00	170.284
30,163	1.1875	8.50	6.30	170.277	11.38	9.50	170.284
31,750	1.2500	8.50	6.30	170.277	11.88	10.00	170.284
31,750	1.2500	8.75	6.30	170.277	11.88	10.00	170.284

Mango redondo • Pulgadas

mm	D1	3 x D	L4		5 x D	L4	
pulg.	L	L1	máx	llave	L	máx	llave
12,700	.5000	—	—	170.294	4.63	2.50	170.294
12,700	.5000	4.13	1.50	170.294	5.13	2.50	170.294
12,929	.5090	4.25	1.53	170.294	5.25	2.55	170.294
13,106	.5160	—	—	170.294	5.25	2.58	170.294
13,487	.5310	4.25	1.59	170.294	5.38	2.66	170.294
13,894	.5470	4.38	1.64	170.289	5.44	2.73	170.289
14,300	.5630	4.38	1.69	170.289	5.50	2.81	170.289
14,681	.5780	4.50	1.73	170.289	5.63	2.89	170.289
15,088	.5940	4.50	1.78	170.289	5.75	2.97	170.289
15,469	.6090	4.63	1.83	170.289	5.88	3.05	170.289
15,875	.6250	4.63	1.88	170.270	6.00	3.15	170.270
16,091	.6335	—	—	170.270	6.50	3.54	170.270
16,104	.6340	4.75	1.90	170.270	—	—	170.270
16,281	.6410	4.75	1.92	170.270	6.50	3.54	170.270
16,662	.6560	4.88	1.97	170.270	—	—	170.270
16,669	.6563	—	—	170.270	6.50	3.54	170.270
17,069	.6720	4.88	2.02	170.270	6.50	3.54	170.270
17,463	.6875	4.88	2.06	170.270	6.50	3.54	170.270
17,856	.7030	5.00	2.11	170.270	6.50	3.54	170.270
18,256	.7188	—	—	170.270	7.25	3.94	170.270
18,263	.7190	5.00	2.16	170.270	—	—	170.270
18,644	.7340	5.13	2.20	170.270	7.25	3.94	170.270
19,050	.7500	6.13	2.25	170.270	8.25	3.94	170.271
19,050	.7500	5.13	2.25	170.270	7.25	3.94	170.270
19,279	.7585	5.25	2.28	170.270	7.25	3.94	170.270
19,456	.7660	6.25	2.30	170.270	8.25	3.94	170.271
19,845	.7813	6.25	2.34	170.270	8.13	3.94	170.271
19,837	.7810	—	—	—	—	—	170.271
20,244	.7970	6.38	2.39	170.272	8.50	4.33	170.272
20,638	.8125	6.38	2.44	170.272	8.50	4.33	170.272
21,431	.8438	—	—	170.272	8.50	4.33	170.272
21,438	.8440	6.50	2.53	170.272	—	—	170.272
21,829	.8590	6.63	2.58	170.272	8.50	4.33	170.272
21,819	.8590	—	—	170.272	—	—	170.272
22,225	.8750	6.88	2.63	170.272	9.00	4.72	170.273
22,225	.8750	6.63	2.63	170.272	9.25	4.72	170.273
22,454	.8835	6.75	2.65	170.272	9.00	4.72	170.273
22,454	.8840	—	—	170.272	—	—	170.273
23,012	.9060	6.75	2.72	170.272	—	—	170.273
23,019	.9063	—	—	170.272	9.00	4.72	170.273
23,419	.9220	6.88	2.77	170.272	9.00	4.72	170.273
23,813	.9375	6.88	2.81	170.272	9.00	4.72	170.273
24,606	.9688	—	—	170.272	9.50	5.12	170.274
24,613	.9690	7.00	2.91	170.274	—	—	170.274
25,003	.9844	7.13	2.95	170.274	9.50	5.12	170.274
25,400	1.0000	7.13	3.00	170.274	9.75	5.12	170.274
25,400	1.0000	—	—	170.274	9.50	5.12	170.274
25,679	1.0105	—	—	170.274	10.00	5.06	170.274
25,679	1.0110	7.50	3.03	170.274	—	—	—
26,187	1.0310	7.50	3.09	170.274	—	—	—
26,195	1.0313	—	—	170.274	10.25	5.51	170.275
26,594	1.0470	—	—	170.274	10.25	5.51	170.275
26,988	1.0625	7.63	3.19	170.274	10.25	5.51	170.275
27,781	1.0938	—	—	170.274	10.25	5.51	170.275
28,169	1.1090	7.88	3.33	170.274	10.75	5.91	170.276
28,575	1.1250	7.88	3.38	170.276	10.75	5.91	170.276
29,362	1.1560	8.00	3.47	170.276	—	—	—
29,370	1.1563	—	—	170.276	10.75	5.91	170.276
29,769	1.1720	8.13	3.52	170.276	10.75	5.91	170.276
30,163	1.1875	8.13	3.56	170.276	11.25	6.30	170.277
30,556	1.2030	—	—	170.276	11.25	6.30	170.277
30,958	1.2188	—	—	170.276	11.25	6.30	170.277
30,963	1.2190	8.25	3.66	170.276	—	—	—
31,750	1.2500	8.38	3.75	170.276	11.75	6.30	170.277
31,750	1.2500	8.88	3.75	170.276	11.25	6.30	170.277
32,537	1.2810	9.00	3.84	170.276	12.50	6.41	170.277
32,941	1.2970	—	—	170.276	12.50	6.48	170.277
32,944	1.2970	9.13	3.89	170.276	—	—	—
33,350	1.3130	9.13	3.94	170.276	12.50	6.56	170.277
33,731	1.3280	9.25	3.98	170.276	—	—	—
33,734	1.3280	—	—	170.276	12.50	6.64	170.277
34,138	1.3440	—	—	170.276	13.00	6.72	170.277
34,925	1.3750	9.38	4.13	170.276	13.00	6.87	170.277
35,712	1.4060	9.50	4.22	170.276	13.00	7.03	170.277
36,119	1.4220	—	—	170.276	13.50	7.11	170.277
36,513	1.4380	—	—	170.276	13.50	7.19	170.277
36,525	1.4380	9.63	4.31	170.276	—	—	—
37,313	1.4690	—	—	170.276	13.50	7.34	170.277
38,100	1.5000	9.88	4.50	170.276	13.50	7.50	170.277
38,456	1.5140	10.00	4.54	170.276	13.50	7.57	170.277

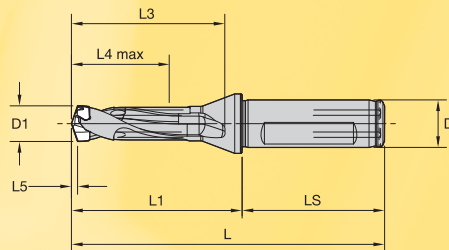
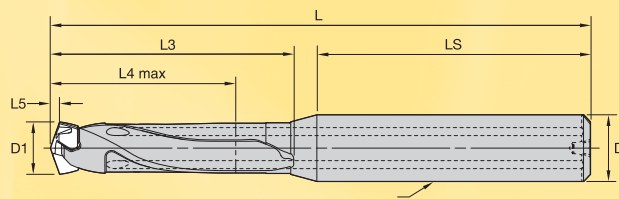


■ Dimensiones para brocas modulares KSEM™ • Sistema métrico



D1		Mango WN/WD con sistema métrico								Mango WN con sistema métrico					
		3 x D				5 x D				7 x D			10 x D		
mm	pulg.	L	L1	L4 máx	llave	L	L1	L4 máx	llave	L	L4 máx	llave	L	L4 máx	llave
12.50	.4921	111	—	42	170.294	139	—	70	170.294	167	98	170.295	195	125	170.296
13.00	.5118	111	—	42	170.294	139	—	70	170.294	167	98	170.295	200	130	170.296
13.50	.5315	111	—	42	170.294	139	—	70	170.294	167	98	170.295	205	135	170.296
13.51	.5319	111	—	42	170.289	139	—	70	170.289	167	98	170.290	205	135	170.291
14.00	.5512	111	—	42	170.289	139	—	70	170.289	167	98	170.290	210	140	170.291
14.50	.5709	122	—	48	170.289	154	—	80	170.289	186	112	170.290	220	145	170.291
14.51	.5713	122	—	48	170.289	154	—	80	170.289	186	112	170.290	220	145	170.291
15.00	.5906	122	—	48	170.289	154	—	80	170.289	186	112	170.290	225	150	170.291
15.50	.6102	122	—	48	170.289	154	—	80	170.289	186	112	170.290	230	155	170.291
16.00	.6299	122	—	48	170.270	154	—	80	170.270	186	112	170.270	234	160	170.271
16.50	.6496	130	—	54	170.270	166	—	90	170.270	202	126	170.271	241	165	170.281
17.00	.6693	130	—	54	170.270	166	—	90	170.270	202	126	170.271	246	170	170.281
17.50	.6890	130	—	54	170.270	166	—	90	170.270	202	126	170.271	251	175	170.281
18.00	.7087	130	—	54	170.270	166	—	90	170.270	202	126	170.271	256	180	170.281
18.01	.7091	—	—	—	—	184	—	100	170.270	—	—	170.271	269	185	170.281
18.50	.7283	144	—	60	170.270	184	—	100	170.270	224	140	170.271	269	185	170.281
19.00	.7480	144	—	60	170.270	184	—	100	170.270	224	140	170.271	274	190	170.281
19.50	.7677	144	—	60	170.270	184	—	100	170.270	224	140	170.271	279	195	170.281
20.00	.7874	153	—	60	170.272	197	—	100	170.272	241	140	170.273	297	200	170.282
20.50	.8071	153	—	66	170.272	197	—	110	170.272	241	154	170.273	297	205	170.282
21.00	.8268	153	—	66	170.272	197	—	110	170.272	241	154	170.273	297	210	170.282
21.50	.8465	153	—	66	170.272	197	—	110	170.272	241	154	170.273	307	215	170.282
22.00	.8661	153	—	66	170.272	197	—	110	170.272	241	154	170.273	307	220	170.282
22.01	.8665	—	—	—	—	209	—	120	170.272	—	—	170.273	319	225	170.282
22.50	.8858	161	—	72	170.272	209	—	120	170.272	257	168	170.273	319	225	170.282
23.00	.9055	161	—	72	170.272	209	—	120	170.272	257	168	170.273	319	230	170.282
23.50	.9252	161	—	72	170.272	209	—	120	170.272	257	168	170.273	329	235	170.282
24.00	.9449	161	—	72	170.272	209	—	120	170.272	257	168	170.273	329	240	170.282
24.01	.9453	—	—	—	—	226	—	130	170.274	—	—	—	346	245	170.283
24.50	.9646	174	—	78	170.274	226	—	130	170.274	278	182	170.275	346	245	170.283
25.00	.9843	174	—	78	170.274	226	—	130	170.274	278	182	170.275	346	250	170.283
25.50	10.039	174	—	78	170.274	226	—	130	170.274	278	182	170.275	356	255	170.283
26.00	10.236	174	—	78	170.274	226	—	130	170.274	278	182	170.275	356	260	170.283
26.01	10.240	—	—	—	—	238	—	140	170.274	—	—	170.275	363	265	170.283
26.50	10.433	182	—	84	170.274	238	—	140	170.274	294	196	170.275	363	265	170.283
27.00	10.630	182	—	84	170.274	238	—	140	170.274	294	196	170.275	368	270	170.283
27.50	10.827	182	—	84	170.274	238	—	140	170.274	294	196	170.275	378	275	170.283
28.00	11.024	182	—	84	170.274	238	—	140	170.274	294	196	170.275	378	280	170.283
28.02	11.028	—	—	—	—	250	—	150	170.276	—	—	—	390	285	170.284
28.50	11.220	190	—	90	170.276	250	—	150	170.276	310	210	170.277	390	285	170.284
29.00	11.417	190	—	90	170.276	250	—	150	170.276	310	210	170.277	390	290	170.284
29.50	11.614	190	—	90	170.276	250	—	150	170.276	310	210	170.277	400	295	170.284
30.00	11.811	190	—	90	170.276	250	—	150	170.276	310	210	170.277	400	300	170.284
30.01	11.815	—	—	—	—	264	—	160	170.276	—	—	170.277	414	305	170.284
30.50	12.008	200	—	96	170.276	264	—	160	170.276	328	224	170.277	—	—	—
31.00	12.205	200	—	96	170.276	264	—	160	170.276	328	224	170.277	414	310	170.284
31.50	12.402	200	—	96	170.276	264	—	160	170.276	328	224	170.277	—	—	—
32.00	12.598	200	—	96	170.276	264	—	160	170.276	328	224	170.277	424	320	170.284
32.01	12.602	220	159	99	170.276	293	225	165	170.277	—	—	—	—	—	—
33.00	12.992	227	159	99	170.276	293	225	165	170.277	—	—	—	—	—	—
34.00	13.386	225	157	102	170.276	293	225	170	170.277	—	—	—	—	—	—
35.00	13.780	235	167	105	170.276	305	237	175	170.277	—	—	—	—	—	—
36.00	14.173	233	165	108	170.276	305	237	180	170.277	—	—	—	—	—	—
36.01	14.177	237	176	111	170.276	318	250	185	170.277	—	—	—	—	—	—
37.00	14.567	244	176	111	170.276	318	250	185	170.277	—	—	—	—	—	—
38.00	14.961	242	174	114	170.276	318	250	190	170.277	—	—	—	—	—	—
39.00	15.354	252	184	117	170.276	330	262	195	170.277	—	—	—	—	—	—
40.00	15.748	250	182	120	170.276	330	262	200	170.277	—	—	—	—	—	—

Brocas modulares • Tablas de dimensiones



■ Dimensiones para brocas modulares KenTIP™ • Mango redondo • Sistema métrico



D1 mm	D1 máx	asiento	L5	LS	redonda D	1,5 x D L	L4 máx	3 x D L	L4 máx	5 x D L	L4 máx	8 x D L	L4 máx	llave
8.000	8.490	F	1.4	41	10	67	13	79	26	97	43	123	68	170,306
8.500	8.990	G	1.5	41	10	68	14	81	27	100	45	127	72	170,306
9.000	9.490	H	1.6	41	10	69	14	83	29	103	48	132	76	170,306
9.500	9.990	I	1.6	41	10	70	15	85	30	107	50	137	80	170,306
10.000	10.490	J	1.7	46	12	77	16	92	32	115	53	147	84	170,307
10.500	10.990	K	1.8	46	12	78	17	94	33	118	55	151	88	170,307
11.000	11.490	L	1.9	46	12	79	17	96	35	121	58	156	92	170,307
11.500	11.990	M	2.0	46	12	80	18	98	36	124	60	160	96	170,307
12.000	12.490	N	2.1	46	14	83	19	101	38	127	63	165	100	170,308
12.500	12.990	O	2.2	46	14	84	20	103	39	130	65	169	104	170,308
13.000	13.490	P	2.2	46	14	85	20	105	41	133	68	174	108	170,308
13.500	13.990	Q	2.3	46	14	86	21	107	42	137	70	179	112	170,308
14.000	14.490	R	2.4	49	16	91	22	112	44	143	73	187	116	170,309
14.500	14.990	S	2.5	49	16	92	23	114	45	146	75	191	120	170,309
15.000	15.990	T	2.6	49	16	94	24	118	48	152	80	200	128	170,309
16.000	16.990	U	2.8	49	18	97	26	122	51	158	85	209	136	170,309
17.000	17.990	V	2.9	49	18	100	27	127	54	165	90	219	144	170,314
18.000	18.990	W	3.1	51	20	105	29	133	57	173	95	230	152	170,314
19.000	19.990	X	3.3	51	20	107	30	137	60	179	100	239	160	170,314
20.000	20.990	Y	3.4	57	25	116	32	147	63	191	105	254	168	170,314
21.000	21.990	Z	3.6	56	25	118	33	151	66	198	110	264	176	170,314
22.000	22.990	ZA	3.8	56	25	122	35	156	69	204	115	273	184	170,314
23.000	23.990	ZB	4.0	56	25	124	36	160	72	210	120	282	192	170,314
24.000	24.990	ZC	4.1	56	25	127	38	164	75	216	125	291	200	170,314
25.000	25.990	ZD	4.3	60	32	133	39	172	78	227	130	305	208	170,314
26.000	26.990	ZE	4.5	60	32	138	41	178	81	232	135	315	216	170,314
27.000	27.990	ZE	4.7	61	32	139	42	181	84	239	140	323	224	170,314

■ Dimensiones para brocas modulares KenTIP • Mango con bridas • Sistema métrico



D1 mm	D1 máx	asiento	L5	LS	bridas D	1,5 x D L	L4 máx	3 x D L	L4 máx	5 x D L	L4 máx	8 x D L	L4 máx	llave
8.000	8.490	F	1.4	41	12	73	13	79	26	104	43	129	68	170,306
8.500	8.990	G	1.5	41	12	74	14	81	27	107	45	134	72	170,306
9.000	9.490	H	1.6	41	12	76	14	83	29	110	48	138	76	170,306
9.500	9.990	I	1.6	41	12	77	15	85	30	114	50	144	80	170,306
10.000	10.490	J	1.7	46	16	81	16	92	32	120	53	151	84	170,307
10.500	10.990	K	1.8	46	16	82	17	94	33	123	55	156	88	170,307
11.000	11.490	L	1.9	46	16	84	17	96	35	126	58	160	92	170,307
11.500	11.990	M	2.0	46	16	85	18	98	36	129	60	165	96	170,307
12.000	12.490	N	2.1	46	16	87	19	101	38	132	63	169	100	170,308
12.500	12.990	O	2.2	46	16	88	20	103	39	135	65	174	104	170,308
13.000	13.490	P	2.2	46	16	90	20	105	41	138	68	178	108	170,308
13.500	13.990	Q	2.3	46	16	91	21	107	42	142	70	184	112	170,308
14.000	14.490	R	2.4	49	16	92	22	112	44	145	73	188	116	170,309
14.500	14.990	S	2.5	49	16	93	23	114	45	148	75	193	120	170,309
15.000	15.990	T	2.6	49	20	98	24	118	48	156	80	204	128	170,309
16.000	16.990	U	2.8	49	20	100	26	122	51	162	85	213	136	170,309
17.000	17.990	V	2.9	49	20	104	27	127	54	169	90	223	144	170,314
18.000	18.990	W	3.1	51	25	112	29	133	57	181	95	238	152	170,314
19.000	19.990	X	3.3	51	25	115	30	137	60	187	100	247	160	170,314
20.000	20.990	Y	3.4	57	25	117	32	147	63	193	105	256	168	170,314
21.000	21.990	Z	3.6	56	25	120	33	151	66	200	110	266	176	170,314
22.000	22.990	ZA	3.8	56	25	123	35	156	69	206	115	275	184	170,314
23.000	23.990	ZB	4.0	56	25	126	36	160	72	212	120	284	192	170,314
24.000	24.990	ZC	4.1	56	25	128	38	164	75	218	125	293	200	170,314
25.000	25.990	ZD	4.3	60	25	131	39	172	78	225	130	303	208	170,314
26.000	26.990	ZE	4.5	60	25	135	41	178	81	230	135	313	216	170,314
27.000	27.990	ZE	4.7	61	25	137	42	181	84	237	140	321	224	170,314

■ Dimensiones para brocas modulares KenTIP • Mango redondo • Pulgadas



D1 pulg.	D1 máx	asiento	L5	LS	redonda D	3 x D L	L4 máx	5 x D L	L4 máx	8 x D L	L4 máx	llave
.3125	.3343	F	.054	1.59	.3750	3.13	1.00	3.88	1.67	4.88	2.68	170,306
.3346	.3539	G	.058	1.59	.3750	3.25	1.06	4.00	1.77	5.13	2.83	170,306
.3543	.3736	H	.062	1.59	.3750	3.38	1.12	4.13	1.87	5.25	2.99	170,306
.3740	.3933	I	.065	1.59	.3750	3.38	1.18	4.38	1.97	5.38	3.15	170,306
.3740	.3933	I	.065	1.67	.4375	3.38	1.18	4.25	1.97	5.38	3.15	170,306
.3937	.4130	J	.068	1.67	.4375	3.63	1.24	4.63	2.07	5.75	3.31	170,307
.4134	.4327	K	.073	1.67	.4375	3.75	1.30	4.75	2.16	6.00	3.46	170,307
.4331	.4524	L	.075	1.67	.4375	3.88	1.36	4.88	2.26	6.25	3.62	170,307
.4528	.4720	M	.078	1.79	.5000	3.88	1.42	5.00	2.36	6.50	3.78	170,307
.4724	.4917	N	.084	1.79	.5000	4.00	1.48	5.00	2.46	6.75	3.94	170,308
.4921	.5114	O	.086	1.79	.5000	4.13	1.54	5.13	2.56	7.00	4.09	170,308
.4921	.5114	O	.086	1.79	.5625	4.13	1.54	5.13	2.56	7.00	4.09	170,308
.5118	.5311	P	.089	1.79	.5625	4.25	1.60	5.25	2.66	7.13	4.25	170,308
.5315	.5508	Q	.094	1.79	.5625	4.25	1.65	5.50	2.75	7.25	4.41	170,308
.5512	.5705	R	.097	1.79	.5625	4.50	1.71	5.75	2.85	7.38	4.57	170,309
.5709	.5902	S	.100	1.91	.6250	4.50	1.77	5.75	2.95	7.50	4.72	170,309
.5906	.6295	T	.102	1.91	.6250	4.75	1.89	6.00	3.15	7.75	5.04	170,309
.6299	.6689	U	.109	1.91	.6875	4.88	2.01	6.25	3.34	8.00	5.36	170,309
.6693	.7083	V	.120	1.91	.6875	5.00	2.12	6.50	3.54	8.75	5.67	170,314
.7087	.7476	W	.120	2.00	.7500	5.25	2.24	6.88	3.74	9.25	5.98	170,314
.7480	.7870	X	.130	2.00	.7500	5.50	2.36	7.13	3.94	9.63	6.30	170,314
.7874	.8264	Y	.140	2.00	.8125	5.75	2.48	7.50	4.13	10.00	6.61	170,314
.8270	.8660	Z	.143	2.07	.8750	5.88	2.60	7.63	4.33	10.25	6.93	170,314
.8660	.9055	ZA	.149	2.07	.8750	6.00	2.72	7.88	4.53	10.63	7.24	170,314
.9060	.9450	ZB	.156	2.15	.9375	6.25	2.83	8.25	4.72	11.13	7.56	170,314
.9450	.9840	ZC	.163	3.00	1.0000	7.25	2.95	9.38	4.92	12.25	7.87	170,314
.9840	1.0236	ZD	.170	3.00	1.0000	7.38	3.07	9.63	5.12	12.63	8.19	170,314
1.0236	1.1020	ZE	.177	3.25	1.2500	7.86	3.19	9.99	5.32	13.25	8.50	170,314
1.0630	1.1020	ZE	.185	3.25	1.2500	7.98	3.31	10.18	5.51	13.57	8.82	170,314

Brocas modulares

Guía para la selección de herramientas	.H2-H3
KenTIP.....	.H4-H14
KSEM.....	.H15-H34
KSEM PLUS	.H36-H47

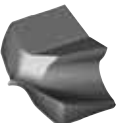
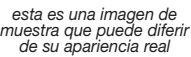


Brocas modulares

Guía para la selección de herramientas



Brocas modulares

brocas modulares con canal de refrigeración interna		calidad/serie	estándar*						tolerancia de orificios	rango estándar			
			● primera opción ○ opción alternativa							rango de diámetros			
			P	M	K	N	S	H		D1 en sistema métrico min.–máx.	D1 en pulgadas min.–máx.	profundidad de taladrado L/D1	
KenTIP™ con mecanismo de agarre delantero													
	Plaquitas KenTIP	KCP15 HP	●		○				IT9–IT11	7,94–27,99	.3125–1.1020		
		KC7410 HPC			●					7,94–27,99	.3125–1.1020		
		KC7410 HPCCL			●					7,94–26,19	.3125–1.0310		
		KC7320 HPL		●						7,94–27,99	.3125–1.1020		
	plaquitas de biselado	KC7014 FAS-GD	○	○	○	●	○			12,50–36,01	.4921–1.4177		
		KC7215 FAS GD	●	○	●	○	●						
	Cuerpos KenTIP									7,94≤Ø<9,50	.3125≤Ø<.3740	máx. 1.5–8 x D	
										9,50≤Ø<11,00	.3740≤Ø<.4331		
										11,00≤Ø<12,50	.4331≤Ø<.4921		
										12,50≤Ø<14,00	.4921≤Ø<.5512		
										14,00≤Ø<15,50	.5512≤Ø<.6102		
										15,50≤Ø<16,50	.6102≤Ø<.6496		
										16,50≤Ø<20,50	.6496≤Ø<.8071		
										20,50≤Ø<21,00	.8071≤Ø<.8268		
										21,00≤Ø<27,99	.8268≤Ø<1.1020		
KSEM™ para longitud extendida y diámetros de taladrado													
	Plaquitas KSEM	KC7235 HP	●		○				IT9–IT11	12,50–40,00	.4921–1.5748		
		KC7315 HP/HPG	●		○					12,50–40,00	.4921–1.5748		
		KC7410 HPL			●					12,50–40,00	.4921–1.5748		
		KC7410 HPCCL			●					12,50–32,00	.4921–1.2598		
		KC7320 HPL		●						12,50–40,00	.4921–1.5748		
		KC7135 PC	●	●						12,50–40,00	.4921–1.5748		
	plaquitas de biselado	KC7015 TPGX-GD		●		○				12,50–40,00	.4921–1.5748		
		KC7140 TPGX-GD	●	○	○	●	○						
		KC7315 TPGX-GD	○	○	●	○	●						
	Cuerpos KSEM	WN								12.50≤Ø<16.50	.4921≤ Ø<.6496	1–10 x D	
										16.50≤Ø<20.00	.6496≤ Ø<.7874		
										20.00≤Ø≤32,00	.7874≤ Ø≤1.2598		
		WD								32,00<Ø≤40,00	1.2598< Ø≤1.5748	1–5 x D	
		WN bisel								12.50≤Ø<16.50	.4921≤ Ø<.6496	1 x D	
										16.50≤Ø<20.00	.6496≤ Ø<.7874		
										20.00≤Ø≤32,00	.7874< Ø≤1.2598		
								32,00<Ø≤40,00	1.2598< Ø<1.5748	1 x D			
KSEM PLUS™ para los mayores diámetros y profundidades de taladrado													
	cabezas	A1 (normales)							IT9–IT11	28,00–70,00	1.1020–2.7559		
		B1 (con guía)							IT9–IT11	Cabeza B1 disponible en 2012			
	Plaquitas KSEM PLUS	KC7315 HPG	●	●	○	○	○			14,00 - 34,00			
		KC7410 HPC			●					Solo referencia de PDD			
	Plaquitas DFR™	KC7315 DFR-GD	●	○	○	○	●			(28,00–31,00)	(1.1020–1.2210)		
		KC7140 DFR-LD	●	●	○	○	○						
		KC7225 DFR-MD	○	○	●	●	○						
	Plaquitas DFT™	KC7315 DFT-HP	●	●	○	○	○			(31,75–70,00)	(1.2500–2.7560)		
		KC7140 DFT-MD	●	●	○	○	○						
	Plaquitas DFC solo para cabezas B1	KCU40 DFC- HP	●	○	○	●	●			(28,00–70,00)	(1.1020–2.7560)		
		KCU25 DFC- HP	○	○	●	○	○						
		KC7140 DFC-MD	●	●	○	○	○						
	guías solo para cabezas B1	KCU 40 DPT	●	●	●	●	●			Cabeza B1 disponible en 2012			
	Cuerpos KSEM PLUS	WD							IT9–IT11	31,75≤Ø<40,00	1.2500≤Ø<2.7560	3–10 x D	
										40,00≤Ø≤70,00	1.5748≤Ø≤2.5590	3–10 x D	
		SSF							IT9–IT11	31,75≤Ø<40,00	1.2500–1.5748	3–10 x D	
										40,00≤Ø≤70,00	1.5748–2.5590	3–10 x D	

* Aparte de nuestras brocas estándar, podemos ofrecerle una amplia variedad de soluciones de recubrimiento especiales y preparaciones de filo para satisfacer todas sus necesidades. Si una broca específica no es adecuada para el material de su pieza de trabajo, póngase en contacto con nuestro departamento de soluciones de ingeniería.

■ Producto estándar
□ Soluciones de ingeniería

rango de soluciones de ingeniería			refrigerante	taladrado	salida inclinada	placas apiladas	fondo plano	avellanado	escariado	agujero transversal	con 2 canales, 2 márgenes y refrigerante	con 2 canales, 4 márgenes y refrigerante	bisel de esquina	mango liso ≤H6	Whistle Notch™ 2°	mango WD	mango plano	mango SSF	mango KM™	mango HSK	página(s)
rango de diámetros																					
	D1 en sistema métrico mín.–máx.	D1 en pulgadas mín.–máx.	profundidad de taladrado máx.																		
	7,94–27,99	.3125–1.1020	—		■	□	■	□				■	□	□							H6
			—		■	□	■	□				■	□	■							
			—		■	■	■	□				□	■	■							
			—		■	□	■	□				□	□	□							
	12,50–36,01	.4921–1.4177	—					■													H10
			—					■													
	7,94≤Ø<9,50	.3125≤Ø<.3740	12 x D	■	■	■	■	□**	□					■	□	□	■	□	□	□	
	9,50≤Ø<11,00	.3740≤Ø<.4331	13 x D	■	■	■	■	□**	□					■	□	□	■	□	□	□	
	11,00≤Ø<12,50	.5424≤Ø<.4921	14 x D	■	■	■	■	□**	□					■	□	□	■	□	□	□	
	12,50≤Ø<14,00	.4921≤Ø<.5512	15 x D	■	■	■	■	□**	□					■	□	□	■	□	□	□	
	14,00≤Ø<15,00	.5512≤Ø<.6102	16 x D	■	■	■	■	□**	□					■	□	□	■	□	□	□	
	15,50≤Ø<16,50	.6102≤Ø<.6496	17 x D	■	■	■	■	□**	□					■	□	□	■	□	□	□	
	16,50≤Ø<20,50	.6496≤Ø<.8070	18 x D	■	■	■	■	□**	□					■	□	□	■	□	□	□	
	20,50≤Ø<21,00	.8070≤Ø<.8267	20 x D	■	■	■	■	□**	□					■	□	□	■	□	□	□	
	21,00≤Ø<27,99	.8267≤Ø<1.1010	500,0 mm	■	■	■	■	□**	□					■	□	□	■	□	□	□	
	12,50–40,00	.4921–1.5748	—		■	■	■	□				■/□	■/□	□							H16
			—		■	■	■	□				■/□	■/□	□							
			—		■	■	■	□				■/□	■/□	■							
			—		■	■	■	□				■	□	□							
			—		■	■	■	□				■/□	■/□	□							
	12,50–40,00	.4921–1.5748	—					■													H27
			—					■													
			—					■													
	12,50≤Ø<16,50	.4921≤Ø<.6496	15 x D	■	■	■	■	□	□	□				□	■	□	□	□	□	□	
	16,50≤Ø<20,00	.6496≤Ø<.7874	18 x D	■	■	■	■	□	□	□				□	■	□	□	□	□	□	
	20,00≤Ø≤32,00	.7874≤Ø≤1.2598	20 x D	■	■	■	■	□	□	□				□	■	□	□	□	□	□	
	32,00<Ø≤40,00	1.2598<Ø≤1.5748	20 x D (máx. 750 mm)	■	■	■	■	□	□	□				□	□	■	□	□	□	□	
	12,50≤Ø<16,50	.4921≤Ø<.6496	1 x D	■	■	■	■	□	■	□				□	■	□	□	□	□	□	
	16,50≤Ø<20,00	.6496≤Ø<.7874	1 x D	■	■	■	■	□	■	□				□	■	□	□	□	□	□	
	20,00≤Ø≤32,00	.7874≤Ø≤1.2598	1 x D	■	■	■	■	□	■	□				□	■	□	□	□	□	□	
	32,00<Ø≤40,00	1.2598<Ø≤1.5748	1 x D	■	■	■	■	□	■	□				□	□	■	□	□	□	□	
	28,00–70,00	1.1020–2.7560	—	■	■	■	■	□													H40
	Cabeza B1 disponible en 2012	—	—	■	■	■	■	□			■										
	14,00–34,00	—	—		■	■	■	□				■/□	■/□	□							H42
	Solo referencia de PDD	—	—		■	■	■	□				■/□	■/□	□							
			—		■	■	■	□				■/□	■/□	□							
	28,00≤Ø≤31,75	1.1020≤Ø≤1.2500	—		■	■	■	□				■/□	■/□	□							H43
			—		■	■	■	□				■/□	■/□	□							
	31,75<Ø≤70,00	1.2500<Ø≤2.7560	—		■	■	■	□				■/□	■/□	□							
			—		■	■	■	□				■/□	■/□	□							
	28,00<Ø≤70,00	1.1020<Ø≤2.7560	—		■	■	■	□			■	■/□	■/□	□							
	70,00<Ø≤127,00	2.7560<Ø≤5.0000	—		■	■	■	□			■	■/□	■/□	□							
	diámetros >70 mm disponible en 2012	—	—																		—
	Cabeza B1 disponible en 2012	—	—		■	■	■	□			■										
	31,75≤Ø<40,00	1.2500≤Ø<2.7560	3–20x (máx. 750 mm)	■	■	■	■	□	□							■	□	□	□	□	
	40,00≤Ø≤70,00	1.5748≤Ø≤2.5590	3–8 x D	■	■	■	■		□							■	□	□	□	□	
	70,00≤Ø≤127,00	2.7559≤Ø≤5.0000	3–8 x D					□	□												
	diámetros >70 mm disponible en 2012	—	—	■	■	■	■	□	□										□	□	
	31,75≤Ø<40,00	1.2500≤Ø<2.7560	3–20x (máx. 750 mm)	■	■	■	■	□	□								□	■	□	□	
	40,00≤Ø≤70,00	1.5748≤Ø≤2.5590	3–8 x D	■	■	■	■	□	□												
	70,0≤Ø≤127,00	2.7559≤Ø≤5.0000	3–8 x D					□	□										□	□	
	diámetros >70 mm disponible en 2012	—	—																		

** Disponibles soluciones de biselado alternativo en combinación con SEFAS™ o BF; consulte la página I1.
Utilice esta tabla solo como orientación. Información detallada sobre productos disponibles (plaquitas, portaherramientas, etc.) puede encontrarse en las páginas indicadas de este catálogo.



Sistema de brocas modulares KenTIP™

Aplicación principal

El sistema de brocas modulares KenTIP ofrece los niveles de rendimiento que suelen alcanzarse con brocas de metal duro integral. El sistema de bloqueo patentado permite cambiar las plaquitas dentro de la máquina herramienta. Use KenTIP en aplicaciones de acero, fundición, fundición dúctil y acero inoxidable.

Ahora, las brocas modulares KenTIP están disponibles con un diámetro de hasta 27,99 mm (1,1020"). Con las nuevas ampliaciones de diámetro de KSEM PLUS™ hasta 28 mm, ofrecemos soluciones de taladrado modulares con un mecanismo de sujeción delantero con un diámetro de 8 a 70 mm. El usuario puede cambiar las plaquitas de taladrado en la máquina sin retirar el cuerpo, lo que ahorra tiempo de puesta en marcha y costes de fabricación.

Presentamos las nuevas plaquitas KenTIP fabricadas con calidad KCP15™ y desarrolladas especialmente para proporcionar una mayor vida de la herramienta para aplicaciones de acero.

Características y ventajas

Interfaz mejorada

- Asientos de alojamiento más resistentes en todas las plaquitas y cuerpos.
- Mayor vida del cuerpo y de la punta en condiciones inestables, especialmente cargas laterales.
- Todas las puntas y cuerpos nuevos se pueden intercambiar con las versiones anteriores.

Diseño de punta de broca HP

- La fuerza de empuje baja evita que la pieza de trabajo se doble.
- Excelente capacidad de centrado.
- **NUEVO** HPC(M) para aplicaciones de fundición.
- **NUEVO** HPL(M) para aplicaciones de acero inoxidable.

Fácil cambio de plaquita

- Método de bloqueo que no requiere ni tornillos ni fijaciones.
- Se pueden cambiar las hojas de las plaquitas con una sencilla herramienta suministrada y no necesita retirarse el cuerpo de la broca de la máquina ni el soporte.

Desechable

- Sin costes de reacondicionamiento.
- Rendimiento constante.
- Elimina el número de herramientas que esperan reacondicionamiento, lo que es un importante ahorro en costes.

Geometrías y calidades a medida

- La calidad KCP15 tienen un nuevo recubrimiento PVD que concede una vida más larga a la herramienta en todas las aplicaciones de acero.
- La calidad KC7320™ tiene un recubrimiento PVD basado en AlTiN para las demandas de taladrado de aceros inoxidables.
- La calidad KC7410™ contiene varias capas de recubrimiento de PVD y ofrece una excelente resistencia al desgaste al taladrar materiales de fundición. La geometría impide la rotura al taladrar a través de orificios.
 - Las plaquitas KTIP_HPC están diseñadas para fundición gris y hierros dúctiles de baja resistencia (K1).
 - Las plaquitas KTIP_HPCL_ son ideales para hierros dúctiles y CGI de resistencia baja y media y hierro dúctil maleable y dúctil de alta resistencia (K2, K3).



Catálogo de cuerpos de broca

- Disponibles cuerpos de herramienta 3, 5 y 8 x D estándar con mango redondo y con brida, en pulgadas y sistema métrico.
- Cuerpos 1,5 x D disponibles, especiales para operaciones de guía.
- Para conocer la última lista de productos, consulte el catálogo electrónico en www.kennametal.com.

¡NOVEDAD!

Personalización

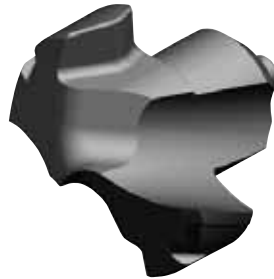
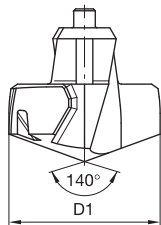
- Diámetros intermedios disponibles como semiestándares.
- Puntas de poca tolerancia disponibles para orificios de precisión.
- Alojamiento de plaquitas biselados disponibles.
- Varios pasos posibles.

Brocas modulares

Plaquitas de metal duro KenTIP™



Brocas modulares



■ Plaquitas KTIP



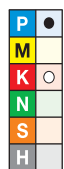
¡NOVEDAD!



KCP15	KC7410	KC7410	KC7320	D1		tamaño de asiento
				mm	pulg.	
KTIP0794HPM	KTIP0794HPCM	KTIP0794HPCCLM	KTIP0794HPLM	7,938	.3125	F
KTIP0800HPM	KTIP0800HPCM	KTIP0800HPCCLM	KTIP0800HPLM	8,000	.3150	F
KTIP0810HPM	KTIP0810HPCM	KTIP0810HPCCLM	KTIP0810HPLM	8,100	.3189	F
KTIP0816HPM	—	—	KTIP0816HPLM	8,164	.3214	F
KTIP0820HPM	KTIP0820HPCM	KTIP0820HPCCLM	KTIP0820HPLM	8,204	.3230	F
KTIP0830HPM	KTIP0830HPCM	KTIP0830HPCCLM	KTIP0830HPLM	8,300	.3268	F
KTIP0833HPM	KTIP0833HPCM	KTIP0833HPCCLM	KTIP0833HPLM	8,334	.3281	F
KTIP0840HPM	KTIP0840HPCM	KTIP0840HPCCLM	KTIP0840HPLM	8,400	.3307	F
KTIP0843HPM	—	—	—	8,433	.3320	F
KTIP0850HPM	KTIP0850HPCM	KTIP0850HPCCLM	KTIP0850HPLM	8,500	.3346	G
KTIP0860HPM	KTIP0860HPCM	KTIP0860HPCCLM	KTIP0860HPLM	8,600	.3386	G
KTIP0861HPM	—	—	—	8,611	.3390	G
KTIP0870HPM	KTIP0870HPCM	KTIP0870HPCCLM	KTIP0870HPLM	8,700	.3425	G
KTIP0873HPM	KTIP0873HPCM	KTIP0873HPCCLM	—	8,733	.3438	G
KTIP0880HPM	KTIP0880HPCM	KTIP0880HPCCLM	KTIP0880HPLM	8,800	.3465	G
KTIP0884HPM	—	—	—	8,839	.3480	G
KTIP0890HPM	KTIP0890HPCM	KTIP0890HPCCLM	KTIP0890HPLM	8,900	.3504	G
KTIP0900HPM	KTIP0900HPCM	KTIP0900HPCCLM	KTIP0900HPLM	9,000	.3543	H
KTIP0909HPM	—	—	—	9,093	.3580	H
KTIP0910HPM	KTIP0910HPCM	—	KTIP0910HPLM	9,100	.3583	H
KTIP0913HPM	KTIP0913HPCM	KTIP0913HPCCLM	—	9,129	.3594	H
KTIP0920HPM	KTIP0920HPCM	KTIP0920HPCCLM	KTIP0920HPLM	9,200	.3622	H
KTIP0930HPM	KTIP0930HPCM	KTIP0930HPCCLM	KTIP0930HPLM	9,300	.3661	H
KTIP0935HPM	—	—	—	9,347	.3680	H
KTIP0940HPM	KTIP0940HPCM	KTIP0940HPCCLM	KTIP0940HPLM	9,400	.3701	H
KTIP0950HPM	KTIP0950HPCM	KTIP0950HPCCLM	KTIP0950HPLM	9,500	.3740	I
KTIP0953HPM	KTIP0953HPCM	KTIP0953HPCCLM	—	9,525	.3750	I
KTIP0956HPM	KTIP0956HPCM	KTIP0956HPCCLM	KTIP0956HPLM	9,558	.3763	I
KTIP0958HPM	—	—	KTIP0958HPLM	9,576	.3770	I
KTIP0960HPM	KTIP0960HPCM	KTIP0960HPCCLM	KTIP0960HPLM	9,600	.3780	I
KTIP0970HPM	KTIP0970HPCM	KTIP0970HPCCLM	KTIP0970HPLM	9,703	.3820	I
KTIP0980HPM	KTIP0980HPCM	KTIP0980HPCCLM	KTIP0980HPLM	9,804	.3860	I
KTIP0990HPM	KTIP0990HPCM	KTIP0990HPCCLM	KTIP0990HPLM	9,900	.3898	I
KTIP0992HPM	KTIP0992HPCM	KTIP0992HPCCLM	—	9,921	.3906	I
KTIP1000HPM	KTIP1000HPCM	KTIP1000HPCCLM	KTIP1000HPLM	10,000	.3937	J
KTIP1002HPM	KTIP1002HPCM	—	KTIP1002HPLM	10,023	.3946	J
KTIP1008HPM	—	—	—	10,084	.3970	J
KTIP1010HPM	KTIP1010HPCM	KTIP1010HPCCLM	KTIP1010HPLM	10,100	.3976	J
KTIP1020HPM	KTIP1020HPCM	KTIP1020HPCCLM	KTIP1020HPLM	10,200	.4016	J
KTIP1026HPM	KTIP1026HPCM	KTIP1026HPCCLM	—	10,262	.4040	J

(continuación)

(KTIP plaquetas continuación)



KCP15	KC7410	KC7410	KC7320	mm	D1 pulg.	tamaño de asiento
KTIP1030HPM	KTIP1030HPCM	KTIP1030HPCCLM	KTIP1030HPLM	10,300	.4055	J
KTIP1032HPM	KTIP1032HPCM	KTIP1032HPCCLM	KTIP1032HPLM	10,320	.4063	J
KTIP1040HPM	KTIP1040HPCM	—	KTIP1040HPLM	10,400	.4094	J
KTIP1049HPM	KTIP1049HPCM	KTIP1049HPCCLM	—	10,490	.4130	J
KTIP1050HPM	KTIP1050HPCM	KTIP1050HPCCLM	KTIP1050HPLM	10,500	.4134	K
KTIP1060HPM	KTIP1060HPCM	—	KTIP1060HPLM	10,600	.4173	K
KTIP1070HPM	KTIP1070HPCM	KTIP1070HPCCLM	KTIP1070HPLM	10,700	.4213	K
KTIP1072HPM	KTIP1072HPCM	KTIP1072HPCCLM	—	10,716	.4219	K
KTIP1080HPM	KTIP1080HPCM	KTIP1080HPCCLM	KTIP1080HPLM	10,800	.4252	K
KTIP1090HPM	KTIP1090HPCM	KTIP1090HPCCLM	KTIP1090HPLM	10,900	.4291	K
KTIP1100HPM	KTIP1100HPCM	KTIP1100HPCCLM	KTIP1100HPLM	11,000	.4331	L
KTIP1110HPM	KTIP1110HPCM	—	KTIP1110HPLM	11,100	.4370	L
KTIP1111HPM	KTIP1111HPCM	—	KTIP1111HPLM	11,113	.4375	L
KTIP1120HPM	KTIP1120HPCM	KTIP1120HPCCLM	KTIP1120HPLM	11,200	.4409	L
KTIP1130HPM	KTIP1130HPCM	KTIP1130HPCCLM	—	11,300	.4449	L
KTIP1140HPM	KTIP1140HPCM	KTIP1140HPCCLM	KTIP1140HPLM	11,400	.4488	L
KTIP1150HPM	KTIP1150HPCM	KTIP1150HPCCLM	KTIP1150HPLM	11,500	.4528	M
KTIP1151HPM	KTIP1151HPCM	KTIP1151HPCCLM	—	11,509	.4531	M
KTIP1160HPM	KTIP1160HPCM	KTIP1160HPCCLM	KTIP1160HPLM	11,600	.4567	M
KTIP1161HPM	—	—	KTIP1161HPLM	11,610	.4571	M
KTIP1170HPM	KTIP1170HPCM	KTIP1170HPCCLM	—	11,700	.4606	M
KTIP1180HPM	KTIP1180HPCM	KTIP1180HPCCLM	KTIP1180HPLM	11,800	.4646	M
KTIP1190HPM	KTIP1190HPCM	KTIP1190HPCCLM	KTIP1190HPLM	11,900	.4685	M
KTIP1191HPM	KTIP1191HPCM	KTIP1191HPCCLM	KTIP1191HPLM	11,908	.4688	M
KTIP1200HPM	KTIP1200HPCM	KTIP1200HPCCLM	KTIP1200HPLM	12,000	.4724	N
KTIP1210HPM	KTIP1210HPCM	KTIP1210HPCCLM	KTIP1210HPLM	12,100	.4764	N
KTIP1220HPM	KTIP1220HPCM	KTIP1220HPCCLM	KTIP1220HPLM	12,200	.4803	N
KTIP1230HPM	KTIP1230HPCM	—	KTIP1230HPLM	12,304	.4844	N
KTIP1240HPM	KTIP1240HPCM	KTIP1240HPCCLM	—	12,400	.4882	N
KTIP1247HPM	—	—	—	12,474	.4911	N
KTIP1250HPM	KTIP1250HPCM	KTIP1250HPCCLM	KTIP1250HPLM	12,500	.4921	O
KTIP1260HPM	KTIP1260HPCM	KTIP1260HPCCLM	—	12,600	.4961	O
KTIP1270HPM	KTIP1270HPCM	KTIP1270HPCCLM	KTIP1270HPLM	12,700	.5000	O
KTIP1280HPM	KTIP1280HPCM	KTIP1280HPCCLM	KTIP1280HPLM	12,800	.5039	O
KTIP1290HPM	KTIP1290HPCM	KTIP1290HPCCLM	KTIP1290HPLM	12,903	.5080	O
KTIP1300HPM	KTIP1300HPCM	KTIP1300HPCCLM	KTIP1300HPLM	13,000	.5118	P
KTIP1310HPM	KTIP1310HPCM	KTIP1310HPCCLM	KTIP1310HPLM	13,096	.5156	P
KTIP1320HPM	KTIP1320HPCM	KTIP1320HPCCLM	KTIP1320HPLM	13,200	.5197	P
KTIP1330HPM	KTIP1330HPCM	KTIP1330HPCCLM	—	13,300	.5236	P
KTIP1340HPM	KTIP1340HPCM	KTIP1340HPCCLM	—	13,400	.5276	P
KTIP1349HPM	KTIP1349HPCM	KTIP1349HPCCLM	KTIP1349HPLM	13,494	.5313	P
KTIP1350HPM	KTIP1350HPCM	KTIP1350HPCCLM	KTIP1350HPLM	13,500	.5315	Q
KTIP1360HPM	KTIP1360HPCM	KTIP1360HPCCLM	—	13,600	.5354	Q
KTIP1370HPM	KTIP1370HPCM	KTIP1370HPCCLM	—	13,700	.5394	Q
KTIP1380HPM	KTIP1380HPCM	KTIP1380HPCCLM	KTIP1380HPLM	13,800	.5433	Q
KTIP1389HPM	KTIP1389HPCM	KTIP1389HPCCLM	KTIP1389HPLM	13,891	.5469	Q
KTIP1390HPM	—	—	KTIP1390HPLM	13,896	.5471	Q
KTIP1400HPM	KTIP1400HPCM	KTIP1400HPCCLM	KTIP1400HPLM	14,000	.5512	R
KTIP1410HPM	KTIP1410HPCM	KTIP1410HPCCLM	KTIP1410HPLM	14,100	.5551	R
KTIP1420HPM	KTIP1420HPCM	KTIP1420HPCCLM	KTIP1420HPLM	14,200	.5591	R
KTIP1429HPM	KTIP1429HPCM	KTIP1429HPCCLM	KTIP1429HPLM	14,288	.5625	R
KTIP1430HPM	KTIP1430HPCM	KTIP1430HPCCLM	KTIP1430HPLM	14,300	.5630	R

Brocas modulares

Brocas modulares

Plaquetas de metal duro KenTIP™



(KTIP plaquetas continuación)

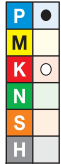
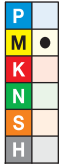


Brocas modulares

					D1		tamaño de asiento
	KCP15	KC7410	KC7410	KC7320	mm	pulg.	
	KTIP1440HPM	KTIP1440HPCM	KTIP1440HPCCLM	KTIP1440HPLM	14,400	.5669	R
	KTIP1450HPM	KTIP1450HPCM	KTIP1450HPCCLM	KTIP1450HPLM	14,500	.5709	S
	KTIP1460HPM	KTIP1460HPCM	KTIP1460HPCCLM	—	14,600	.5748	S
	KTIP1467HPM	—	—	KTIP1467HPLM	14,666	.5774	S
	KTIP1468HPM	KTIP1468HPCM	KTIP1468HPCCLM	KTIP1468HPLM	14,684	.5781	S
	KTIP1470HPM	KTIP1470HPCM	KTIP1470HPCCLM	—	14,700	.5787	S
	KTIP1480HPM	KTIP1480HPCM	KTIP1480HPCCLM	KTIP1480HPLM	14,800	.5827	S
	KTIP1490HPM	—	—	—	14,900	.5866	S
	KTIP1500HPM	KTIP1500HPCM	KTIP1500HPCCLM	KTIP1500HPLM	15,000	.5906	T
	KTIP1508HPM	KTIP1508HPCM	KTIP1508HPCCLM	—	15,083	.5938	T
	KTIP1510HPM	KTIP1510HPCM	KTIP1510HPCCLM	KTIP1510HPLM	15,100	.5945	T
	KTIP1520HPM	KTIP1520HPCM	—	KTIP1520HPLM	15,200	.5984	T
	KTIP1530HPM	KTIP1530HPCM	KTIP1530HPCCLM	—	15,300	.6024	T
	KTIP1540HPM	KTIP1540HPCM	KTIP1540HPCCLM	—	15,400	.6063	T
	KTIP1548HPM	—	—	—	15,479	.6094	T
	KTIP1550HPM	KTIP1550HPCM	KTIP1550HPCCLM	KTIP1550HPLM	15,500	.6102	T
	KTIP1560HPM	KTIP1560HPCM	KTIP1560HPCCLM	—	15,600	.6142	T
	KTIP1570HPM	KTIP1570HPCM	KTIP1570HPCCLM	—	15,700	.6181	T
	KTIP1580HPM	KTIP1580HPCM	KTIP1580HPCCLM	—	15,800	.6220	T
	KTIP1588HPM	KTIP1588HPCM	KTIP1588HPCCLM	KTIP1588HPLM	15,875	.6250	T
	KTIP1600HPM	KTIP1600HPCM	KTIP1600HPCCLM	KTIP1600HPLM	16,000	.6299	U
	KTIP1603HPM	—	—	—	16,027	.6310	U
	KTIP1608HPM	KTIP1608HPCM	KTIP1608HPCCLM	KTIP1608HPLM	16,078	.6330	U
	KTIP1610HPM	KTIP1610HPCM	KTIP1610HPCCLM	KTIP1610HPLM	16,100	.6339	U
	KTIP1620HPM	KTIP1620HPCM	KTIP1620HPCCLM	—	16,200	.6378	U
	KTIP1627HPM	—	—	—	16,271	.6406	U
	KTIP1630HPM	KTIP1630HPCM	KTIP1630HPCCLM	—	16,300	.6417	U
	KTIP1640HPM	KTIP1640HPCM	KTIP1640HPCCLM	—	16,400	.6457	U
	KTIP1650HPM	KTIP1650HPCM	KTIP1650HPCCLM	KTIP1650HPLM	16,500	.6496	U
	KTIP1660HPM	KTIP1660HPCM	KTIP1660HPCCLM	—	16,600	.6535	U
	KTIP1667HPM	KTIP1667HPCM	KTIP1667HPCCLM	KTIP1667HPLM	16,670	.6563	U
	KTIP1670HPM	KTIP1670HPCM	KTIP1670HPCCLM	—	16,700	.6575	U
	KTIP1680HPM	KTIP1680HPCM	KTIP1680HPCCLM	—	16,800	.6614	U
	KTIP1687HPM	—	—	—	16,873	.6643	U
	KTIP1690HPM	KTIP1690HPCM	KTIP1690HPCCLM	—	16,900	.6654	U
	KTIP1700HPM	KTIP1700HPCM	KTIP1700HPCCLM	KTIP1700HPLM	17,000	.6693	V
	KTIP1707HPM	—	—	—	17,066	.6719	V
	KTIP1710HPM	KTIP1710HPCM	KTIP1710HPCCLM	—	17,100	.6732	V
	KTIP1720HPM	KTIP1720HPCM	—	—	17,200	.6772	V
	KTIP1730HPM	KTIP1730HPCM	KTIP1730HPCCLM	—	17,300	.6811	V
	KTIP1740HPM	—	—	—	17,400	.6850	V
	KTIP1748HPM	—	—	KTIP1748HPLM	17,463	.6875	V
	KTIP1750HPM	KTIP1750HPCM	KTIP1750HPCCLM	KTIP1750HPLM	17,500	.6890	V
	KTIP1760HPM	KTIP1760HPCM	KTIP1760HPCCLM	—	17,600	.6929	V
	KTIP1770HPM	KTIP1770HPCM	—	KTIP1770HPLM	17,700	.6969	V
	KTIP1780HPM	KTIP1780HPCM	KTIP1780HPCCLM	—	17,800	.7008	V
	KTIP1786HPM	—	—	—	17,859	.7031	V
	KTIP1790HPM	—	—	—	17,900	.7047	V
	KTIP1800HPM	KTIP1800HPCM	KTIP1800HPCCLM	KTIP1800HPLM	18,000	.7087	W
	KTIP1810HPM	KTIP1810HPCM	KTIP1810HPCCLM	—	18,100	.7126	W
	KTIP1820HPM	—	—	—	18,200	.7165	W
	KTIP1826HPM	—	—	—	18,258	.7188	W

(continuación)

(KTIP plaquetas continuación)

								D1		tamaño de asiento
KCP15		KC7410		KC7410		KC7320		mm	pulg.	
KTIP1830HPM		—		—		—		18,300	.7205	W
KTIP1840HPM		—		—		KTIP1840HPLM		18,400	.7244	W
KTIP1850HPM		KTIP1850HPCM		KTIP1850HPCCLM		KTIP1850HPLM		18,500	.7283	W
KTIP1860HPM		—		—		—		18,600	.7323	W
KTIP1865HPM		—		—		KTIP1865HPLM		18,654	.7344	W
KTIP1870HPM		—		—		—		18,700	.7362	W
KTIP1880HPM		KTIP1880HPCM		KTIP1880HPCCLM		—		18,800	.7402	W
KTIP1890HPM		KTIP1890HPCM		KTIP1890HPCCLM		—		18,900	.7441	W
KTIP1900HPM		KTIP1900HPCM		KTIP1900HPCCLM		KTIP1900HPLM		19,000	.7480	X
KTIP1905HPM		KTIP1905HPCM		KTIP1905HPCCLM		KTIP1905HPLM		19,050	.7500	X
KTIP1910HPM		—		—		KTIP1910HPLM		19,100	.7520	X
KTIP1920HPM		KTIP1920HPCM		KTIP1920HPCCLM		KTIP1920HPLM		19,200	.7559	X
KTIP1923HPM		—		—		KTIP1923HPLM		19,228	.7570	X
KTIP1925HPM		—		—		KTIP1925HPLM		19,253	.7580	X
KTIP1928HPM		—		—		KTIP1928HPLM		19,279	.7590	X
KTIP1930HPM		—		—		—		19,300	.7598	X
KTIP1935HPM		—		—		KTIP1935HPLM		19,350	.7620	X
KTIP1940HPM		—		—		—		19,400	.7638	X
KTIP1946HPM		—		—		KTIP1946HPLM		19,446	.7656	X
KTIP1950HPM		KTIP1950HPCM		KTIP1950HPCCLM		KTIP1950HPLM		19,500	.7677	X
KTIP1960HPM		KTIP1960HPCM		KTIP1960HPCCLM		—		19,600	.7717	X
KTIP1970HPM		KTIP1970HPCM		KTIP1970HPCCLM		—		19,700	.7756	X
KTIP1980HPM		KTIP1980HPCM		KTIP1980HPCCLM		—		19,800	.7795	X
KTIP1984HPM		—		—		KTIP1985HPLM		19,844	.7813	X
KTIP1990HPM		—		—		—		19,900	.7835	X
KTIP2000HPM		KTIP2000HPCM		KTIP2000HPCCLM		KTIP2000HPLM		20,000	.7874	Y
KTIP2010HPM		KTIP2010HPCM		KTIP2010HPCCLM		—		20,100	.7913	Y
KTIP2020HPM		—		—		—		20,200	.7953	Y
KTIP2024HPM		—		—		KTIP2024HPLM		20,241	.7969	Y
KTIP2030HPM		KTIP2030HPCM		KTIP2030HPCCLM		—		20,300	.7992	Y
KTIP2040HPM		—		—		—		20,400	.8031	Y
KTIP2050HPM		KTIP2050HPCM		KTIP2050HPCCLM		KTIP2050HPLM		20,500	.8071	Y
KTIP2060HPM		KTIP2060HPCM		KTIP2060HPCCLM		—		20,600	.8110	Y
KTIP2064HPM		—		—		KTIP2064HPLM		20,638	.8125	Y
KTIP2070HPM		—		—		—		20,700	.8150	Y
KTIP2080HPM		—		—		—		20,800	.8189	Y
KTIP2090HPM		—		—		—		20,900	.8228	Y
KTIP2099HPM		KTIP2099HPCM		KTIP2099HPCCLM		KTIP2099HPLM		20,990	.8264	Y
KTIP2100HPM		KTIP2100HPCM		—		KTIP2100HPLM		21,000	.8268	Z
KTIP2143HPM		KTIP2143HPCM		—		—		21,432	.8438	Z
—		—		—		KTIP2143HPLM		21,438	.8440	Z
KTIP2150HPM		KTIP2150HPCM		—		KTIP2150HPLM		21,500	.8465	Z
KTIP2200HPM		KTIP2200HPCM		—		KTIP2200HPLM		22,000	.8661	ZA
KTIP2223HPM		KTIP2223HPCM		—		KTIP2223HPLM		22,225	.8750	ZA
KTIP2244HPM		KTIP2244HPCM		—		KTIP2244HPLM		22,454	.8840	ZA
KTIP2250HPM		KTIP2250HPCM		—		KTIP2250HPLM		22,500	.8858	ZA
KTIP2300HPM		KTIP2300HPCM		—		KTIP2300HPLM		23,000	.9055	ZB
KTIP2350HPM		KTIP2350HPCM		—		KTIP2350HPLM		23,500	.9252	ZB
KTIP2381HPM		KTIP2381HPCM		—		KTIP2381HPLM		23,813	.9375	ZB
KTIP2400HPM		KTIP2400HPCM		—		KTIP2400HPLM		24,000	.9449	ZC
KTIP2450HPM		KTIP2450HPCM		—		KTIP2450HPLM		24,500	.9646	ZC
KTIP2461HPM		KTIP2461HPCM		—		KTIP2461HPLM		24,608	.9688	ZC

(continuación)

(KTIP plaquitas continuación)



Brocas modulares

				D1		tamaño de asiento
KCP15	KC7410	KC7410	KC7320	mm	pulg.	
KTIP2500HPM	KTIP2500HPCM	—	KTIP2500HPLM	25,000	.9843	ZD
KTIP2540HPM	KTIP2540HPCM	—	KTIP2540HPLM	25,400	1.0000	ZD
KTIP2550HPM	KTIP2550HPCM	—	KTIP2550HPLM	25,500	1.0039	ZD
KTIP2567HPM	KTIP2567HPCM	—	KTIP2567HPLM	25,679	1.0110	ZD
KTIP2581HPM	KTIP2581HPCM	—	KTIP2581HPLM	25,806	1.0160	ZD
KTIP2599HPM	KTIP2599HPCM	—	KTIP2599HPLM	25,990	1.0232	ZD
KTIP2600HPM	KTIP2600HPCM	—	—	26,000	1.0236	ZE
KTIP2619HPM	KTIP2619HPCM	—	—	26,187	1.0310	ZE
KTIP2650HPM	KTIP2650HPCM	—	—	26,500	1.0433	ZE
KTIP2659HPM	KTIP2659HPCM	—	—	26,590	1.0469	ZE
KTIP2700HPM	KTIP2700HPCM	—	—	27,000	1.0630	ZE
KTIP2750HPM	KTIP2750HPCM	—	—	27,500	1.0827	ZE
KTIP2778HPM	KTIP2778HPCM	—	—	27,780	1.0938	ZE
KTIP2799HPM	KTIP2799HPCM	—	—	27,990	1.1020	ZE

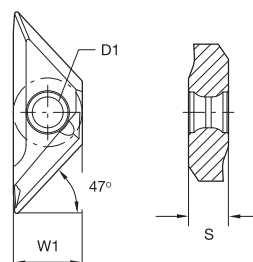
Geometría KTIP-HP (M), HPC (M), HPL (M)
Tolerancia

D1 sistema métrico	tolerancia k8	D1 pulgadas	tolerancia k8
8-10	0,000/+0,022	.3125-.3906	.000/+0.0009
>10-17	0,000/+0,027	>.3906-.6250	.000/+0.0011
>17-18	0,000/+0,027	>.6692-.7090	.000/+0.0010
>18-28	0,000/+0,033	>.7090-.8228	.000/+0.0013



■ Plaquita de biselado KenTIP

- Taladrado y el biselado en una sola operación.
- No se necesita ajustar la altura.
- Tiempo de puesta en marcha breve.
- Utilice plaquitas estándar.
- Cuerpos de herramienta disponibles como soluciones personalizadas.



- primera opción
- opción alternativa

P	●	○
M	○	○
K	○	○
N	○	○
S	○	○
H	○	○

■ Geometría FAS-GD

	W1		D1		S		KC7015	KC7215
número de catálogo	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	●	●
FAS100302GD	6,35	.250	2,85	.112	3,48	.137	●	●

■ Hojas de plaquitas de metal duro de brocas modulares • KenTIP™ • Geometría HP(M) •
Calidad KCP15™ • Con refrigeración interna

Grupo de materiales	Velocidad de corte — vc Rango — m/min			Sistema métrico									
	mín.	Valor inicial	máx.	Avance recomendado (f) por diámetro									
					8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	20,0	24,0	28,0	
P	1	90	130	180	mm/r	0,12 - 0,21	0,14 - 0,26	0,15 - 0,33	0,18 - 0,41	0,20 - 0,47	0,26 - 0,50	0,27 - 0,51	0,30 - 0,54
	2	110	150	190	mm/r	0,12 - 0,25	0,14 - 0,30	0,15 - 0,35	0,18 - 0,38	0,20 - 0,47	0,26 - 0,50	0,27 - 0,51	0,30 - 0,54
	3	50	80	110	mm/r	0,12 - 0,29	0,13 - 0,37	0,17 - 0,39	0,22 - 0,48	0,24 - 0,48	0,32 - 0,54	0,32 - 0,54	0,35 - 0,56
	4	50	80	110	mm/r	0,12 - 0,29	0,13 - 0,37	0,17 - 0,39	0,18 - 0,48	0,19 - 0,48	0,24 - 0,48	0,35 - 0,46	0,27 - 0,46
K	1	60	100	180	mm/r	0,16 - 0,30	0,17 - 0,34	0,18 - 0,37	0,22 - 0,44	0,26 - 0,50	0,33 - 0,62	0,35 - 0,65	0,40 - 0,70
	2	60	80	90	mm/r	0,16 - 0,30	0,17 - 0,32	0,18 - 0,35	0,22 - 0,43	0,26 - 0,50	0,33 - 0,62	0,35 - 0,65	0,40 - 0,70
	3	40	70	90	mm/r	0,17 - 0,32	0,18 - 0,35	0,19 - 0,38	0,21 - 0,43	0,22 - 0,46	0,24 - 0,50	0,25 - 0,51	0,40 - 0,70

Brocas modulares

■ Hojas de plaquitas de metal duro de brocas modulares • KenTIP • Geometría HPC(M) •
Calidad KC7410™ • Con refrigeración interna

Grupo de materiales		Velocidad de corte — vc Rango — m/min			Sistema métrico								
					Avance recomendado (f) por diámetro								
		mín.	Valor inicial	máx.		8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	20,0	24,0	28,0
K	1	100	175	200	mm/r	0,14 - 0,32	0,16 - 0,37	0,19 - 0,43	0,23 - 0,48	0,26 - 0,55	0,30 - 0,61	0,33 - 0,65	0,35 - 0,69
	2	100	160	180	mm/r	0,06 - 0,11	0,08 - 0,13	0,09 - 0,14	0,10 - 0,15	0,11 - 0,17	0,13 - 0,20	0,15 - 0,22	0,17 - 0,25
	3	70	85	100	mm/r	0,06 - 0,11	0,08 - 0,13	0,09 - 0,14	0,10 - 0,15	0,11 - 0,17	0,13 - 0,20	0,15 - 0,22	0,17 - 0,25

■ Hojas de plaquitas de metal duro de brocas modulares • KenTIP • Geometría de línea clásica HPCCL(M) •
Calidad KC7410™ • Con refrigeración interna

Grupo de materiales		Velocidad de corte — vc Rango — m/min			Sistema métrico								
					Avance recomendado (f) por diámetro								
		mín.	Valor inicial	máx.		8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	20,0	24,0	28,0
K	1	100	175	200	mm/r	0,14 - 0,32	0,16 - 0,37	0,19 - 0,43	0,23 - 0,48	0,26 - 0,55	0,30 - 0,61	0,33 - 0,65	0,35 - 0,69
	2	100	160	180	mm/r	0,14 - 0,32	0,16 - 0,37	0,19 - 0,43	0,23 - 0,48	0,26 - 0,55	0,30 - 0,61	0,33 - 0,65	0,35 - 0,69
	3	70	85	100	mm/r	0,13 - 0,26	0,15 - 0,31	0,17 - 0,35	0,19 - 0,40	0,21 - 0,44	0,28 - 0,51	0,31 - 0,57	0,34 - 0,62

■ Hojas de plaquitas de metal duro de brocas modulares • KenTIP • Geometría HPL(M) •
Calidad KC7320™ • Con refrigeración interna

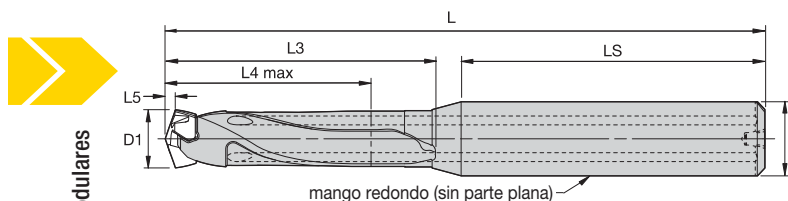
Grupo de materiales	Velocidad de corte — vc Rango — m/min			Sistema métrico									
				Avance recomendado (f) por diámetro									
	mín.	Valor inicial	máx.		8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	20,0	24,0	28,0	
M	1	50	60	90	mm/r	0,06 - 0,11	0,08 - 0,13	0,09 - 0,14	0,10 - 0,15	0,11 - 0,17	0,13 - 0,20	0,15 - 0,22	0,17 - 0,25
	2	30	50	90	mm/r	0,06 - 0,11	0,08 - 0,13	0,09 - 0,14	0,10 - 0,15	0,11 - 0,17	0,13 - 0,20	0,15 - 0,22	0,17 - 0,25
	3	20	40	60	mm/r	0,06 - 0,11	0,08 - 0,13	0,09 - 0,14	0,10 - 0,15	0,11 - 0,17	0,13 - 0,20	0,15 - 0,22	0,17 - 0,25

Brocas modulares

Cuerpos con mango redondo KenTIP™

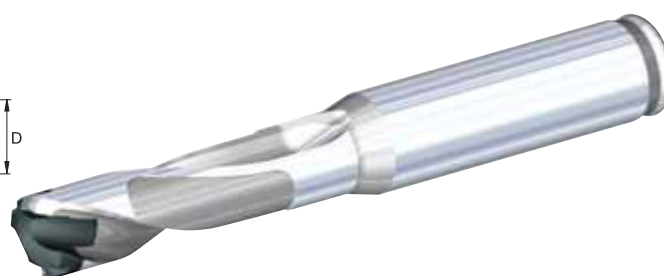


- El cuerpo de herramienta se envía con llave para plaquitas.



mango redondo (sin parte plana)

Para más información sobre L, L3 y L4 máx, consulte la tabla desplegable sobre brocas modulares.



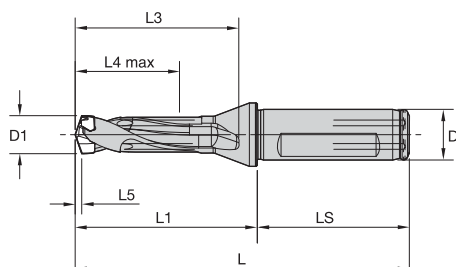
Brocas modulares

■ Mango redondo KenTIP • 1.5 x D/3 x D/5 x D/8 x D • Sistema métrico

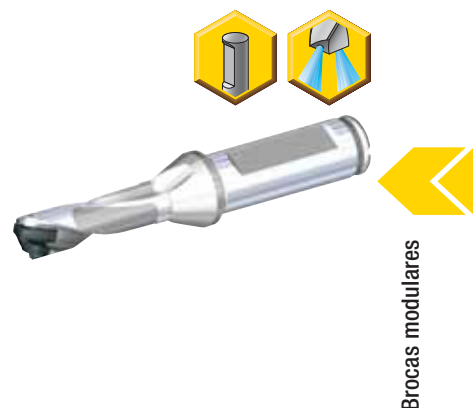
¡NOVEDAD!

				D1		D1 máx		L5	LS	D	tamaño de asiento	llave KenTIP
				mm	pulg.	mm	pulg.					
KTIP080R1SS10M	KTIP080R3SS10M	KTIP080R5SS10M	KTIP080R8SS10M	8,000	.3150	8,490	.3343	1,4	41	10	F	170.306
KTIP085R1SS10M	KTIP085R3SS10M	KTIP085R5SS10M	KTIP085R8SS10M	8,500	.3346	8,990	.3539	1,5	41	10	G	170.306
KTIP090R1SS10M	KTIP090R3SS10M	KTIP090R5SS10M	KTIP090R8SS10M	9,000	.3543	9,490	.3736	1,6	41	10	H	170.306
KTIP095R1SS10M	KTIP095R3SS10M	KTIP095R5SS10M	KTIP095R8SS10M	9,500	.3740	9,990	.3933	1,6	41	10	I	170.306
KTIP100R1SS12M	KTIP100R3SS12M	KTIP100R5SS12M	KTIP100R8SS12M	10,000	.3937	10,490	.4130	1,7	46	12	J	170.307
KTIP105R1SS12M	KTIP105R3SS12M	KTIP105R5SS12M	KTIP105R8SS12M	10,500	.4134	10,990	.4327	1,8	46	12	K	170.307
KTIP110R1SS12M	KTIP110R3SS12M	KTIP110R5SS12M	KTIP110R8SS12M	11,000	.4331	11,490	.4524	1,9	46	12	L	170.307
KTIP115R1SS12M	KTIP115R3SS12M	KTIP115R5SS12M	KTIP115R8SS12M	11,500	.4528	11,990	.4720	2,0	46	12	M	170.307
KTIP120R1SS14M	KTIP120R3SS14M	KTIP120R5SS14M	KTIP120R8SS14M	12,000	.4724	12,490	.4917	2,1	46	14	N	170.308
KTIP125R1SS14M	KTIP125R3SS14M	KTIP125R5SS14M	KTIP125R8SS14M	12,500	.4921	12,990	.5114	2,2	46	14	O	170.308
KTIP130R1SS14M	KTIP130R3SS14M	KTIP130R5SS14M	KTIP130R8SS14M	13,000	.5118	13,490	.5311	2,2	46	14	P	170.308
KTIP135R1SS14M	KTIP135R3SS14M	KTIP135R5SS14M	KTIP135R8SS14M	13,500	.5315	13,990	.5508	2,3	46	14	Q	170.308
KTIP140R1SS16M	KTIP140R3SS16M	KTIP140R5SS16M	KTIP140R8SS16M	14,000	.5512	14,490	.5705	2,4	49	16	R	170.309
KTIP145R1SS16M	KTIP145R3SS16M	KTIP145R5SS16M	KTIP145R8SS16M	14,500	.5709	14,990	.5902	2,5	49	16	S	170.309
KTIP150R1SS16M	KTIP150R3SS16M	KTIP150R5SS16M	KTIP150R8SS16M	15,000	.5906	15,990	.6295	2,6	49	16	T	170.309
KTIP160R1SS18M	KTIP160R3SS18M	KTIP160R5SS18M	KTIP160R8SS18M	16,000	.6299	16,990	.6689	2,8	49	18	U	170.309
KTIP170R1SS18M	KTIP170R3SS18M	KTIP170R5SS18M	KTIP170R8SS18M	17,000	.6693	17,990	.7083	2,9	49	18	V	170.314
KTIP180R1SS20M	KTIP180R3SS20M	KTIP180R5SS20M	KTIP180R8SS20M	18,000	.7087	18,990	.7476	3,1	51	20	W	170.314
KTIP190R1SS20M	KTIP190R3SS20M	KTIP190R5SS20M	KTIP190R8SS20M	19,000	.7480	19,990	.7870	3,3	51	20	X	170.314
KTIP200R1SS25M	KTIP200R3SS25M	KTIP200R5SS25M	KTIP200R8SS25M	20,000	.7874	20,990	.8264	3,5	57	25	Y	170.314
KTIP210R1SS25M	KTIP210R3SS25M	KTIP210R5SS25M	KTIP210R8SS25M	21,000	.8268	21,990	.8657	3,6	57	25	Z	170.314
KTIP220R1SS25M	KTIP220R3SS25M	KTIP220R5SS25M	KTIP220R8SS25M	22,000	.8661	22,990	.9051	3,8	57	25	ZA	170.314
KTIP230R1SS25M	KTIP230R3SS25M	KTIP230R5SS25M	KTIP230R8SS25M	23,000	.9055	23,990	.9445	4,0	57	25	ZB	170.314
KTIP240R1SS25M	KTIP240R3SS25M	KTIP240R5SS25M	KTIP240R8SS25M	24,000	.9449	24,990	.9839	4,1	57	25	ZC	170.314
KTIP250R1SS32M	KTIP250R3SS32M	KTIP250R5SS32M	KTIP250R8SS32M	25,000	.9843	25,990	1.0232	4,3	61	32	ZD	170.314
KTIP260R1SS32M	KTIP260R3SS32M	KTIP260R5SS32M	KTIP260R8SS32M	26,000	1.0236	26,990	1.0626	4,5	61	32	ZE	170.314
KTIP270R1SS32M	KTIP270R3SS32M	KTIP270R5SS32M	KTIP270R8SS32M	27,000	1.0630	27,990	1.1020	4,7	61	32	ZE	170.314

- El cuerpo de herramienta se envía con llave para plaquitas.



Para más información sobre L, L3 y L4 máx, consulte la tabla desplegable sobre brocas modulares.



Mango con brida KenTIP • 1.5 x D/3 x D/5 x D/8 x D • Sistema métrico

¡NOVEDAD! 1.5x 3x 5x 8x				D1		D1 máx		L5	LS	D	tamaño de asiento	llave KenTIP
				mm	pulg.	mm	pulg.					
KTIP080R1SCF12M	KTIP080R3SCF12M	KTIP080R5SCF12M	KTIP080R8SCF12M	8,000	.3150	8,490	.3343	1,4	45	12	F	170.306
KTIP085R1SCF12M	KTIP085R3SCF12M	KTIP085R5SCF12M	KTIP085R8SCF12M	8,500	.3346	8,990	.3539	1,5	45	12	G	170.306
KTIP090R1SCF12M	KTIP090R3SCF12M	KTIP090R5SCF12M	KTIP090R8SCF12M	9,000	.3543	9,490	.3736	1,6	45	12	H	170.306
KTIP095R1SCF12M	KTIP095R3SCF12M	KTIP095R5SCF12M	KTIP095R8SCF12M	9,500	.3740	9,990	.3933	1,6	45	12	I	170.306
KTIP100R1SCF16M	KTIP100R3SCF16M	KTIP100R5SCF16M	KTIP100R8SCF16M	10,000	.3937	10,490	.4130	1,7	48	16	J	170.307
KTIP105R1SCF16M	KTIP105R3SCF16M	KTIP105R5SCF16M	KTIP105R8SCF16M	10,500	.4134	10,990	.4327	1,8	48	16	K	170.307
KTIP110R1SCF16M	KTIP110R3SCF16M	KTIP110R5SCF16M	KTIP110R8SCF16M	11,000	.4331	11,490	.4524	1,9	48	16	L	170.307
KTIP115R1SCF16M	KTIP115R3SCF16M	KTIP115R5SCF16M	KTIP115R8SCF16M	11,500	.4528	11,990	.4720	2,0	48	16	M	170.307
KTIP120R1SCF16M	KTIP120R3SCF16M	KTIP120R5SCF16M	KTIP120R8SCF16M	12,000	.4724	12,490	.4917	2,1	48	16	N	170.308
KTIP125R1SCF16M	KTIP125R3SCF16M	KTIP125R5SCF16M	KTIP125R8SCF16M	12,500	.4921	12,990	.5114	2,2	48	16	O	170.308
KTIP130R1SCF16M	KTIP130R3SCF16M	KTIP130R5SCF16M	KTIP130R8SCF16M	13,000	.5118	13,490	.5311	2,2	48	16	P	170.308
KTIP135R1SCF16M	KTIP135R3SCF16M	KTIP135R5SCF16M	KTIP135R8SCF16M	13,500	.5315	13,990	.5508	2,3	48	16	Q	170.308
KTIP140R1SCF16M	KTIP140R3SCF16M	KTIP140R5SCF16M	KTIP140R8SCF16M	14,000	.5512	14,490	.5705	2,4	48	16	R	170.309
KTIP145R1SCF16M	KTIP145R3SCF16M	KTIP145R5SCF16M	KTIP145R8SCF16M	14,500	.5709	14,990	.5902	2,5	48	16	S	170.309
KTIP150R1SCF20M	KTIP150R3SCF20M	KTIP150R5SCF20M	KTIP150R8SCF20M	15,000	.5906	15,990	.6295	2,6	50	20	T	170.309
KTIP160R1SCF20M	KTIP160R3SCF20M	KTIP160R5SCF20M	KTIP160R8SCF20M	16,000	.6299	16,990	.6689	2,8	50	20	U	170.309
KTIP170R1SCF20M	KTIP170R3SCF20M	KTIP170R5SCF20M	KTIP170R8SCF20M	17,000	.6693	17,990	.7083	2,9	50	20	V	170.314
KTIP180R1SCF25M	KTIP180R3SCF25M	KTIP180R5SCF25M	KTIP180R8SCF25M	18,000	.7087	18,990	.7476	3,1	56	25	W	170.314
KTIP190R1SCF25M	KTIP190R3SCF25M	KTIP190R5SCF25M	KTIP190R8SCF25M	19,000	.7480	19,990	.7870	3,3	56	25	X	170.314
KTIP200R1SCF25M	KTIP200R3SCF25M	KTIP200R5SCF25M	KTIP200R8SCF25M	20,000	.7874	20,990	.8264	3,5	56	25	Y	170.314
KTIP210R1SCF25M	KTIP210R3SCF25M	KTIP210R5SCF25M	KTIP210R8SCF25M	21,000	.8268	21,990	.8657	3,6	56	25	Z	170.314
KTIP220R1SCF25M	KTIP220R3SCF25M	KTIP220R5SCF25M	KTIP220R8SCF25M	22,000	.8661	22,990	.9051	3,8	56	25	ZA	170.314
KTIP230R1SCF25M	KTIP230R3SCF25M	KTIP230R5SCF25M	KTIP230R8SCF25M	23,000	.9055	23,990	.9445	4,0	56	25	ZB	170.314
KTIP240R1SCF25M	KTIP240R3SCF25M	KTIP240R5SCF25M	KTIP240R8SCF25M	24,000	.9449	24,990	.9839	4,1	56	25	ZC	170.314
KTIP250R1SCF25M	KTIP250R3SCF25M	KTIP250R5SCF25M	KTIP250R8SCF25M	25,000	.9843	25,990	1.0232	4,3	56	25	ZD	170.314
KTIP260R1SCF25M	KTIP260R3SCF25M	KTIP260R5SCF25M	KTIP260R8SCF25M	26,000	1.0236	26,990	1.0626	4,5	56	25	ZE	170.314
KTIP270R1SCF25M	KTIP270R3SCF25M	KTIP270R5SCF25M	KTIP270R8SCF25M	27,000	1.0630	27,990	1.1020	4,7	56	25	ZE	170.314

Montaje de las plaquitas KenTIP

Brocas modulares



1) Fije el portabrocas sobre el eje. Para intercambiar una plaquita, fije el eje en la máquina o ajústela en un preajustador de herramientas.



2) Elimine el polvo con neblina.



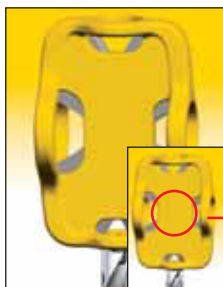
3) Coloque la plaquita en un portabrocas (utilice guantes para protegerse las manos).



4) Gire ligeramente hacia la derecha (utilice guantes para protegerse las manos).



5) Ajuste la llave adecuadamente.



6) Asegúrese de que la llave se ajuste a la ranura de la plaquita. (¿Ha retirado la llave de la ranura?)

Ranura de la llave



7) Gire lentamente la llave a la derecha.

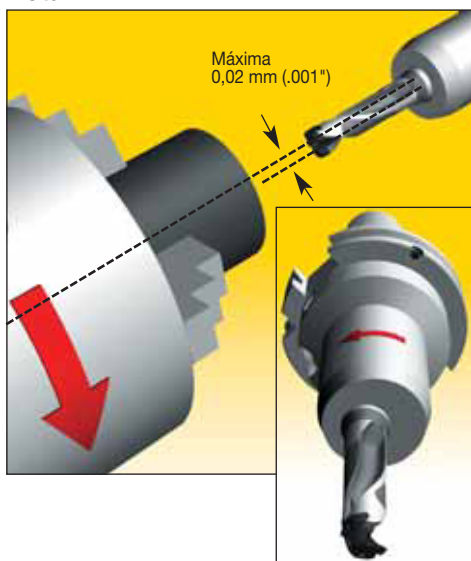


8) Ha terminado.

Refrigeración de la broca KenTIP



Nota



Sistema de brocas modulares KSEM™

Aplicación principal

El sistema de brocas modulares KSEM ofrece mayor longitud y diámetros de taladrado que no se limitan al sistema de brocas modulares KenTIP™. Las profundidades de orificio 10 x D con diámetros de taladrado de hasta 40 mm (1,575") son estándar. Disponibles múltiples calidades para sus aplicaciones más exigentes. El sistema de brocas modulares KSEM abarca un rango de diámetros desde 12,5–40 mm (0.4921–1.5748").

Características y ventajas

Diseño de punta de broca HP

- La fuerza de empuje baja evita que la pieza de trabajo se doble.
- Excelente capacidad de centrado.
- HP(M) y HPG(M) para todas las aplicaciones de acero.
- **NUEVO** HPC(M) para aplicaciones de fundición.
- **NUEVO** HPL(M) para acero inoxidable.

Fácil cambio de plaquita

- Un diseño de alojamiento resistente solo necesita una llave sencilla para retirar la hoja.
- Selección de calidades/geometrías disponible.

Fuerza de diseño

- Avances acelerados que ofrecen un aumento de la productividad.
- Alojamiento de cuatro paredes que ofrece estabilidad a la plaquita.
- Kennametal puede reacondicionar todas las geometrías salvo HPL(M) para ahorrar aún más.
- Refrigeración interna estándar para mejorar la vida de la herramienta, el acabado de los orificios y la retirada de virutas.

Geometrías y calidades a medida

- La calidad KC7315™ es una calidad de PVD basada en TiAlN que ofrece un excelente rendimiento en todas las aplicaciones de acero.
- La calidad KC7320™ cuenta con un recubrimiento de PVD basado en AlTiN desarrollado para las demandas de taladrado de aceros inoxidables.
- La calidad KC7410™ contiene varias capas de recubrimiento de PVD y ofrece una excelente resistencia al desgaste al taladrar materiales de fundición. La geometría impide la rotura al taladrar a través de orificios.
 - Las plaquitas KTIP_HPC están diseñadas para fundición gris y hierros dúctiles de baja resistencia (K1).
 - Las plaquitas KTIP_HPCCL son ideales para hierros dúctiles y CGI de resistencia baja y media y hierro dúctil maleable y dúctil de alta resistencia (K2, K3).
 - Para artículos de la línea KSEM_HPCCL, consulte el catálogo electrónico de www.kennametal.com.

Personalización

- Diámetros intermedios disponibles como semiestándares.
- Alojamiento de plaquitas biselados disponibles.
- Varios pasos posibles.



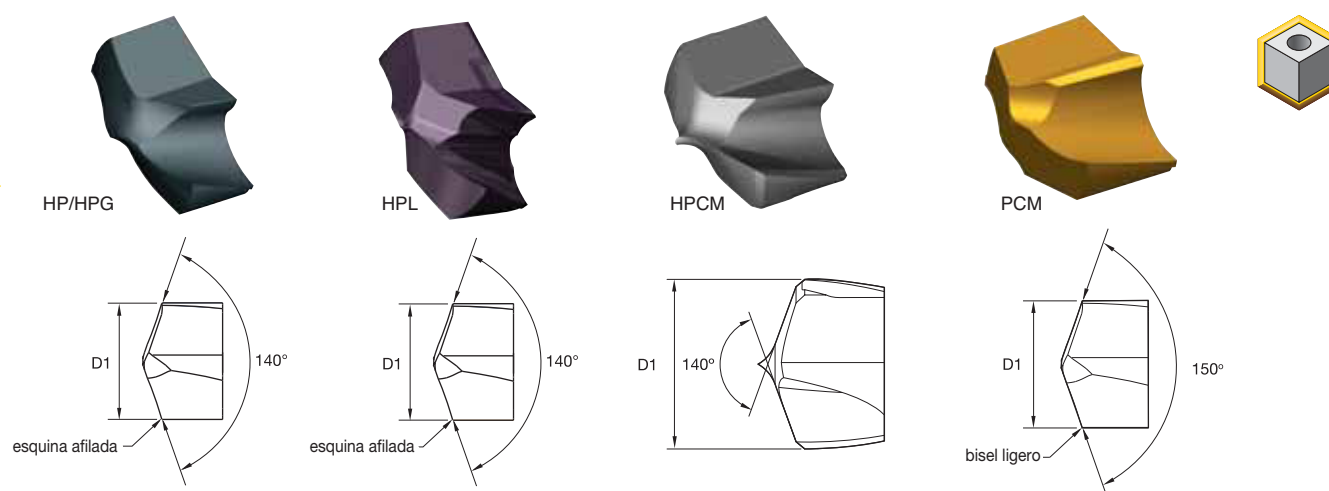
H15

Brocas modulares

Hojas de plaquita de metal duro KSEM™



Brocas modulares



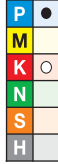
■ Plaquetas KSEM

						D1		tamaño de asiento
						mm	pulg.	
KC7235	KC7315	KC7315	KC7320	KC7410	KC7135			
KSEM1250HPM	KSEM1250HPM	KSEM1250HPGM	KSEM1250HPLM	KSEM1250HPCM	KSEM1250PCM	12,500	.4921	C
KSEM1260HPM	KSEM1260HPM	KSEM1260HPGM	KSEM1260HPLM	—	KSEM1260PCM	12,600	.4961	C
KSEM1270HPM	KSEM1270HPM	KSEM1270HPGM	KSEM1270HPLM	KSEM1270HPCM	—	12,700	.5000	C
KSEM1280HPM	KSEM1280HPM	KSEM1280HPGM	KSEM1280HPLM	—	KSEM1280PCM	12,800	.5039	C
KSEM1293HPM	KSEM1293HPM	KSEM1293HPGM	KSEM1293HPLM	KSEM1293HPCM	—	12,930	.5090	C
KSEM1300HPM	KSEM1300HPM	KSEM1300HPGM	KSEM1300HPLM	KSEM1300HPCM	KSEM1300PCM	13,000	.5118	C
KSEM1310HPM	KSEM1310HPM	KSEM1310HPGM	KSEM1311HPLM	KSEM1310HPCM	—	13,100	.5160	C
—	KSEM1320HPM	KSEM1320HPGM	—	—	—	13,200	.5197	C
KSEM1350HPM	KSEM1350HPM	KSEM1350HPGM	KSEM1350HPLM	KSEM1350HPCM	KSEM1350PCM	13,500	.5310	C
KSEM1360HPM	KSEM1360HPM	KSEM1360HPGM	KSEM1360HPLM	—	—	13,600	.5354	B
KSEM1370HPM	KSEM1370HPM	KSEM1370HPGM	—	—	—	13,700	.5394	B
KSEM1380HPM	KSEM1380HPM	KSEM1380HPGM	KSEM1380HPLM	—	KSEM1380PCM	13,800	.5433	B
KSEM1389HPM	KSEM1389HPM	KSEM1389HPGM	KSEM1389HPLM	KSEM1389HPCM	—	13,890	.5470	B
KSEM1400HPM	KSEM1400HPM	KSEM1400HPGM	KSEM1400HPLM	KSEM1400HPCM	KSEM1400PCM	14,000	.5512	B
KSEM1410HPM	KSEM1410HPM	KSEM1410HPGM	KSEM1410HPLM	—	KSEM1410PCM	14,100	.5551	B
—	—	—	KSEM1415HPLM	—	—	14,150	.5571	B
KSEM1420HPM	KSEM1420HPM	KSEM1420HPGM	KSEM1420HPLM	—	—	14,200	.5591	B
KSEM1429HPM	KSEM1429HPM	KSEM1429HPGM	KSEM1429HPLM	KSEM1429HPCM	—	14,290	.5630	B
—	KSEM1440HPM	KSEM1440HPGM	—	—	—	14,400	.5669	B
KSEM1450HPM	KSEM1450HPM	KSEM1450HPGM	KSEM1450HPLM	KSEM1450HPCM	KSEM1450PCM	14,500	.5709	B
—	KSEM1460HPM	KSEM1460HPGM	KSEM1460HPLM	—	KSEM1460PCM	14,600	.5748	A
KSEM1468HPM	KSEM1468HPM	KSEM1468HPGM	KSEM1468HPLM	KSEM1468HPCM	—	14,680	.5780	A
KSEM1480HPM	KSEM1480HPM	KSEM1480HPGM	KSEM1480HPLM	—	KSEM1480PCM	14,800	.5827	A
KSEM1500HPM	KSEM1500HPM	KSEM1500HPGM	KSEM1500HPLM	KSEM1500HPCM	KSEM1500PCM	15,000	.5906	A
KSEM1508HPM	KSEM1508HPM	KSEM1508HPGM	KSEM1508HPLM	—	—	15,080	.5940	A
KSEM1530HPM	KSEM1530HPM	KSEM1530HPGM	—	—	—	15,300	.6024	A
—	KSEM1548HPM	KSEM1548HPGM	KSEM1548HPLM	KSEM1548HPCM	—	15,480	.6090	A
KSEM1550HPM	KSEM1550HPM	KSEM1550HPGM	KSEM1550HPLM	KSEM1550HPCM	KSEM1550PCM	15,500	.6102	A
KSEM1560HPM	KSEM1560HPM	KSEM1560HPGM	KSEM1560HPLM	—	KSEM1560PCM	15,600	.6142	A
—	KSEM1570HPM	KSEM1570HPGM	—	—	—	15,700	.6181	A
KSEM1580HPM	KSEM1580HPM	KSEM1580HPGM	—	—	KSEM1580PCM	15,800	.6220	A
KSEM1588HPM	KSEM1588HPM	KSEM1588HPGM	KSEM1588HPLM	KSEM1588HPCM	—	15,880	.6250	1
KSEM1600HPM	KSEM1600HPM	KSEM1600HPGM	KSEM1600HPLM	KSEM1600HPCM	KSEM1600PCM	16,000	.6299	1
—	—	—	KSEM1610HPLM	—	—	16,100	.6339	1
KSEM1609HPM	KSEM1609HPM	KSEM1609HPGM	KSEM1609HPLM	KSEM1609HPCM	—	16,090	.6340	1
—	—	—	KSEM1615HPLM	—	—	16,150	.6358	1

● primera opción
○ opción alternativa

(continuación)

(KTIP plaquitas continuación)

						D1		tamaño de asiento
KC7235	KC7315	KC7315	KC7320	KC7410	KC7135	mm	pulg.	
—	KSEM1620HPM	KSEM1620HPGM	KSEM1620HPLM	—	KSEM1620PCM	16,200	.6378	1
KSEM1627HPM	KSEM1627HPM	KSEM1627HPGM	KSEM1627HPLM	KSEM1627HPCM	—	16,270	.6410	1
KSEM1650HPM	KSEM1650HPM	KSEM1650HPGM	KSEM1650HPLM	KSEM1650HPCM	KSEM1650PCM	16,500	.6496	1
KSEM1667HPM	KSEM1667HPM	KSEM1667HPGM	KSEM1667HPLM	KSEM1667HPCM	—	16,670	.6560	1
KSEM1700HPM	KSEM1700HPM	KSEM1700HPGM	KSEM1700HPLM	KSEM1700HPCM	KSEM1700PCM	17,000	.6693	1
KSEM1707HPM	KSEM1707HPM	KSEM1707HPGM	KSEM1707HPLM	KSEM1707HPCM	—	17,070	.6720	1
KSEM1746HPM	KSEM1746HPM	KSEM1746HPGM	KSEM1746HPLM	—	—	17,460	.6875	1
—	—	—	—	KSEM1746HPCM	—	17,460	.6880	1
KSEM1750HPM	KSEM1750HPM	KSEM1750HPGM	KSEM1750HPLM	KSEM1750HPCM	KSEM1750PCM	17,500	.6890	1
—	—	KSEM1770HPGM	—	—	—	17,700	.6969	1
—	—	—	KSEM1775HPLM	—	—	17,750	.6988	1
—	—	—	KSEM1780HPLM	—	—	17,800	.7008	1
KSEM1786HPM	KSEM1786HPM	KSEM1786HPGM	KSEM1786HPLM	—	—	17,860	.7030	1
—	—	—	KSEM1790HPLM	—	—	17,900	.7047	1
KSEM1800HPM	KSEM1800HPM	KSEM1800HPGM	KSEM1800HPLM	KSEM1800HPCM	KSEM1800PCM	18,000	.7087	1
KSEM1826HPM	KSEM1826HPM	KSEM1826HPGM	KSEM1826HPLM	KSEM1826HPCM	—	18,260	.7190	2
—	—	—	KSEM1839HPLM	—	—	18,390	.7240	2
KSEM1850HPM	KSEM1850HPM	KSEM1850HPGM	KSEM1850HPLM	KSEM1850HPCM	KSEM1850PCM	18,500	.7283	2
—	—	—	KSEM1860HPLM	—	—	18,600	.7323	2
KSEM1865HPM	KSEM1865HPM	KSEM1865HPGM	KSEM1865HPLM	—	—	18,650	.7340	2
—	—	—	KSEM1890HPLM	—	—	18,900	.7441	2
KSEM1900HPM	KSEM1900HPM	KSEM1900HPGM	KSEM1900HPLM	KSEM1900HPCM	KSEM1900PCM	19,000	.7480	2
KSEM1905HPM	KSEM1905HPM	KSEM1905HPGM	KSEM1905HPLM	KSEM1905HPCM	—	19,050	.7500	2
—	—	—	KSEM1920HPLM	—	—	19,200	.7559	2
KSEM1923HPM	KSEM1923HPM	—	KSEM1923HPLM	—	—	19,228	.7570	2
—	—	KSEM1925HPGM	KSEM1925HPLM	—	—	19,250	.7579	2
KSEM1927HPM	KSEM1927HPM	KSEM1927HPGM	KSEM1927HPLM	KSEM1927HPCM	—	19,270	.7590	2
—	—	—	KSEM1935HPLM	—	—	19,350	.7618	2
—	—	—	KSEM1936HPLM	—	—	19,360	.7622	2
KSEM1945HPM	KSEM1945HPM	KSEM1945HPGM	KSEM1945HPLM	KSEM1945HPCM	—	19,450	.7660	2
KSEM1950HPM	KSEM1950HPM	KSEM1950HPGM	KSEM1950HPLM	KSEM1950HPCM	KSEM1950PCM	19,500	.7677	2
—	—	KSEM1970HPGM	—	—	—	19,700	.7756	3
KSEM1984HPM	KSEM1984HPM	KSEM1984HPGM	KSEM1984HPLM	KSEM1984HPCM	—	19,840	.7810	2
KSEM2000HPM	KSEM2000HPM	KSEM2000HPGM	KSEM2000HPLM	KSEM2000HPCM	KSEM2000PCM	20,000	.7874	3
—	—	—	KSEM2010HPLM	—	—	20,100	.7913	3
KSEM2024HPM	KSEM2024HPM	KSEM2024HPGM	KSEM2024HPLM	KSEM2024HPCM	—	20,240	.7970	3
—	—	—	KSEM2035HPLM	—	—	20,350	.8012	3
KSEM2050HPM	KSEM2050HPM	KSEM2050HPGM	KSEM2050HPLM	KSEM2050HPCM	KSEM2050PCM	20,500	.8071	3
KSEM2064HPM	KSEM2064HPM	KSEM2064HPGM	KSEM2064HPLM	—	—	20,640	.8125	3
—	—	—	—	KSEM2064HPCM	—	20,640	.8130	3
KSEM2100HPM	KSEM2100HPM	KSEM2100HPGM	KSEM2100HPLM	KSEM2100HPCM	KSEM2100PCM	21,000	.8268	3
—	—	—	KSEM2115HPLM	—	—	21,150	.8327	3
—	—	—	KSEM2133HPLM	—	—	21,330	.8398	3
KSEM2143HPM	KSEM2143HPM	KSEM2143HPGM	KSEM2143HPLM	KSEM2143HPCM	—	21,430	.8440	3
KSEM2150HPM	KSEM2150HPM	KSEM2150HPGM	KSEM2150HPLM	KSEM2150HPCM	KSEM2150PCM	21,500	.8460	3
—	—	KSEM2170HPGM	—	—	—	21,700	.8543	3
KSEM2183HPM	KSEM2183HPM	KSEM2183HPGM	KSEM2183HPLM	—	—	21,830	.8590	3
KSEM2200HPM	KSEM2200HPM	KSEM2200HPGM	KSEM2200HPLM	KSEM2200HPCM	KSEM2200PCM	22,000	.8661	3
KSEM2223HPM	KSEM2223HPM	KSEM2223HPGM	KSEM2223HPLM	KSEM2223HPCM	—	22,230	.8750	4
KSEM2244HPM	KSEM2244HPM	KSEM2244HPGM	KSEM2244HPLM	KSEM2244HPCM	—	22,440	.8840	4

(continuación)

Brocas modulares

Brocas modulares

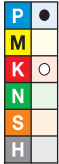
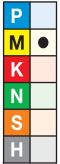
Hojas de plaquita de metal duro KSEM™



(KTIP plaquitas continuación)

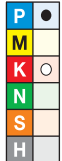


Brocas modulares

							D1		tamaño de asiento
	KC7235	KC7315	KC7315	KC7320	KC7410	KC7135	mm	pulg.	
KSEM2250HPM	KSEM2250HPM	KSEM2250HPM	KSEM2250HPGM	KSEM2250HPLM	KSEM2250HPCM	KSEM2250PCM	22,500	.8858	4
—	—	—	—	KSEM2277HPLM	—	—	22,770	.8965	4
KSEM2300HPM	KSEM2300HPM	KSEM2300HPM	KSEM2300HPGM	KSEM2300HPLM	KSEM2300HPCM	KSEM2300PCM	23,000	.9055	4
—	—	—	KSEM2310HPGM	—	—	—	23,100	.9094	4
—	—	—	KSEM2330HPGM	—	—	—	23,300	.9173	4
KSEM2342HPM	KSEM2342HPM	KSEM2342HPM	KSEM2342HPGM	KSEM2342HPLM	KSEM2342HPCM	—	23,420	.9220	4
KSEM2350HPM	KSEM2350HPM	KSEM2350HPM	KSEM2350HPGM	KSEM2350HPLM	KSEM2350HPCM	KSEM2350PCM	23,500	.9252	4
KSEM2381HPM	KSEM2381HPM	KSEM2381HPM	KSEM2381HPGM	KSEM2381HPLM	—	—	23,810	.9375	4
—	—	—	—	—	KSEM2381HPCM	—	23,810	.9380	4
KSEM2400HPM	KSEM2400HPM	KSEM2400HPM	KSEM2400HPGM	KSEM2400HPLM	KSEM2400HPCM	KSEM2400PCM	24,000	.9449	4
—	—	—	KSEM2430HPGM	—	—	—	24,300	.9567	5
KSEM2450HPM	KSEM2450HPM	KSEM2450HPM	KSEM2450HPGM	KSEM2450HPLM	KSEM2450HPCM	KSEM2450PCM	24,500	.9646	5
KSEM2461HPM	KSEM2461HPM	KSEM2461HPM	KSEM2461HPGM	KSEM2461HPLM	KSEM2461HPCM	—	24,610	.9690	5
KSEM2500HPM	KSEM2500HPM	KSEM2500HPM	KSEM2500HPGM	KSEM2500HPLM	KSEM2500HPCM	KSEM2500PCM	25,000	.9843	5
—	—	—	—	KSEM2507HPLM	—	—	25,070	.9870	5
KSEM2540HPM	KSEM2540HPM	KSEM2540HPM	KSEM2540HPGM	KSEM2540HPLM	KSEM2540HPCM	—	25,400	1.0000	5
KSEM2550HPM	KSEM2550HPM	KSEM2550HPM	KSEM2550HPGM	KSEM2550HPLM	KSEM2550HPCM	KSEM2550PCM	25,500	1.0039	5
—	—	—	KSEM2560HPGM	KSEM2560HPLM	—	—	25,600	1.0080	5
KSEM2560HPM	KSEM2560HPM	—	—	—	—	—	25,610	1.0080	5
—	—	—	—	KSEM2565HPLM	—	—	25,650	1.0098	5
—	—	KSEM2565HPGM	—	—	—	—	25,654	1.0100	5
KSEM2567HPM	KSEM2567HPM	KSEM2567HPGM	KSEM2567HPLM	KSEM2567HPCM	—	—	25,670	1.0110	5
KSEM2581HPM	—	—	—	—	—	—	25,806	1.0160	5
KSEM2600HPM	KSEM2600HPM	KSEM2600HPGM	KSEM2600HPLM	KSEM2600HPCM	KSEM2600PCM	—	26,000	1.0236	5
KSEM2619HPM	KSEM2619HPM	KSEM2619HPGM	KSEM2619HPLM	KSEM2619HPCM	—	—	26,190	1.0310	6
KSEM2650HPM	KSEM2650HPM	KSEM2650HPGM	KSEM2650HPLM	KSEM2650HPCM	KSEM2650PCM	—	26,500	1.0433	6
KSEM2659HPM	KSEM2659HPM	KSEM2659HPGM	KSEM2659HPLM	KSEM2659HPCM	—	—	26,590	1.0470	6
—	—	—	KSEM2670HPLM	—	—	—	26,700	1.0512	6
—	—	—	KSEM2581HPLM	—	—	—	25,810	1.0610	5
KSEM2700HPM	KSEM2700HPM	KSEM2700HPGM	KSEM2700HPLM	KSEM2700HPCM	KSEM2700PCM	—	27,000	1.0630	6
KSEM2750HPM	KSEM2750HPM	KSEM2750HPGM	KSEM2750HPLM	KSEM2750HPCM	—	—	27,500	1.0827	6
KSEM2778HPM	KSEM2778HPM	KSEM2778HPGM	KSEM2778HPLM	KSEM2778HPCM	—	—	27,780	1.0940	6
KSEM2800HPM	KSEM2800HPM	KSEM2800HPGM	KSEM2800HPLM	KSEM2800HPCM	KSEM2800PCM	—	28,000	1.1024	6
—	—	—	KSEM2810HPLM	—	—	—	28,100	1.1063	7
KSEM2818HPM	KSEM2818HPM	KSEM2818HPGM	KSEM2818HPLM	KSEM2818HPCM	—	—	28,180	1.1090	7
KSEM2850HPM	KSEM2850HPM	KSEM2850HPGM	KSEM2850HPLM	KSEM2850HPCM	KSEM2850PCM	—	28,500	1.1220	7
KSEM2858HPM	KSEM2858HPM	KSEM2858HPGM	KSEM2858HPLM	KSEM2858HPCM	—	—	28,580	1.1250	7
KSEM2900HPM	KSEM2900HPM	KSEM2900HPGM	KSEM2900HPLM	KSEM2900HPCM	KSEM2900PCM	—	29,000	1.1417	7
KSEM2937HPM	KSEM2937HPM	KSEM2937HPGM	KSEM2937HPLM	KSEM2937HPCM	—	—	29,730	1.1560	7
KSEM2950HPM	KSEM2950HPM	KSEM2950HPGM	KSEM2950HPLM	KSEM2950HPCM	KSEM2950PCM	—	29,500	1.1614	7
KSEM2977HPM	KSEM2977HPM	KSEM2977HPGM	KSEM2977HPLM	KSEM2977HPCM	—	—	29,770	1.1720	7
KSEM3000HPM	KSEM3000HPM	KSEM3000HPGM	KSEM3000HPLM	KSEM3000HPCM	KSEM3000PCM	—	30,000	1.1811	7
KSEM3016HPM	KSEM3016HPM	KSEM3016HPGM	KSEM3016HPLM	—	—	—	30,160	1.1875	8
—	—	—	—	KSEM3016HPCM	—	—	30,160	1.1880	8
KSEM3050HPM	KSEM3050HPM	KSEM3050HPGM	KSEM3050HPLM	KSEM3050HPCM	KSEM3050PCM	—	30,500	1.2008	8
—	—	KSEM3056HPGM	—	—	—	—	30,560	1.2030	8
KSEM3096HPM	KSEM3096HPM	KSEM3096HPGM	—	—	—	—	30,960	1.2190	8
KSEM3100HPM	KSEM3100HPM	KSEM3100HPGM	KSEM3100HPLM	KSEM3100HPCM	KSEM3100PCM	—	31,000	1.2200	8
KSEM3150HPM	KSEM3150HPM	KSEM3150HPGM	KSEM3150HPLM	—	KSEM3150PCM	—	31,500	1.2402	8
KSEM3175HPM	KSEM3175HPM	KSEM3175HPGM	KSEM3175HPLM	KSEM3175HPCM	—	—	31,750	1.2500	8

(continuación)

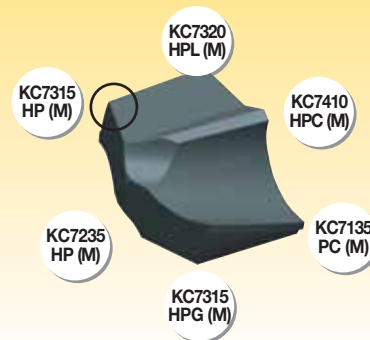
(KTIP plaquitas continuación)

						D1		tamaño de asiento
KC7235	KC7315	KC7315	KC7320	KC7410	KC7135	mm	pulg.	
KSEM3200HPM	KSEM3200HPM	KSEM3200HPGM	KSEM3200HPLM	KSEM3200HPCM	KSEM3200PCM	32,000	1.2598	8
KSEM3250HPM	KSEM3250HPM	KSEM3250HPGM	—	—	—	32,500	1.2795	9
KSEM3254HPM	KSEM3254HPM	KSEM3254HPGM	KSEM3254HPLM	—	—	32,540	1.2810	9
—	KSEM3294HPM	KSEM3294HPGM	—	—	—	32,940	1.2970	9
KSEM3300HPM	KSEM3300HPM	KSEM3300HPGM	KSEM3300HPLM	—	—	33,000	1.2992	9
KSEM3334HPM	KSEM3334HPM	KSEM3334HPGM	—	—	—	33,340	1.3130	9
—	—	—	KSEM3335HPLM	—	—	33,400	1.3130	9
KSEM3350HPM	—	KSEM3350HPGM	—	—	—	33,500	1.3189	9
—	—	KSEM3373HPGM	—	—	—	33,730	1.3280	9
KSEM3400HPM	KSEM3400HPM	KSEM3400HPGM	KSEM3400HPLM	—	—	34,000	1.3386	9
—	KSEM3413HPM	KSEM3413HPGM	—	—	—	34,130	1.3440	9
KSEM3450HPM	KSEM3450HPM	KSEM3450HPGM	—	—	—	34,500	1.3583	9
KSEM3493HPM	KSEM3493HPM	KSEM3493HPGM	KSEM3493HPLM	—	—	34,930	1.3750	9
KSEM3500HPM	KSEM3500HPM	KSEM3500HPGM	KSEM3500HPLM	—	—	35,000	1.3780	9
—	KSEM3550HPM	KSEM3550HPGM	—	—	—	35,500	1.3976	9
KSEM3572HPM	KSEM3572HPM	KSEM3572HPGM	KSEM3571HPLM	—	—	35,720	1.4060	9
KSEM3600HPM	KSEM3600HPM	KSEM3600HPGM	KSEM3600HPLM	—	—	36,000	1.4173	9
—	—	KSEM3612HPGM	—	—	—	36,120	1.4220	10
—	—	KSEM3650HPGM	—	—	—	36,500	1.4375	10
KSEM3651HPM	—	KSEM3651HPGM	—	—	—	36,510	1.4375	10
KSEM3700HPM	KSEM3700HPM	KSEM3700HPGM	KSEM3700HPLM	—	—	37,000	1.4567	10
KSEM3731HPM	—	KSEM3731HPGM	—	—	—	37,310	1.4690	10
KSEM3750HPM	KSEM3750HPM	KSEM3750HPGM	KSEM3750HPLM	—	—	37,500	1.4764	10
KSEM3800HPM	KSEM3800HPM	KSEM3800HPGM	KSEM3800HPLM	—	—	38,000	1.4961	10
KSEM3810HPM	KSEM3810HPM	KSEM3810HPGM	KSEM3810HPLM	—	—	38,100	1.5000	10
KSEM3846HPM	—	KSEM3846HPGM	KSEM3846HPLM	—	—	38,460	1.5140	10
—	KSEM3850HPM	KSEM3850HPGM	—	—	—	38,500	1.5157	10
KSEM3900HPM	KSEM3900HPM	KSEM3900HPGM	KSEM3900HPLM	—	—	39,000	1.5354	10
—	KSEM3950HPM	KSEM3950HPGM	KSEM3950HPLM	—	—	39,500	1.5551	10
KSEM4000HPM	KSEM4000HPM	KSEM4000HPGM	KSEM4000HPLM	—	KSEM4000PCM	40,000	1.5748	10

Brocas modulares

Tolerancia HP/HPG/HPL/HPC • Sistema métrico		Tolerancia PC • Sistema métrico	
D1 sistema métrico	tolerancia h8	D1 sistema métrico	tolerancia k7
12,5–18	+0,000/-0,027	12,5–18	+0,001/+ 0,019
>18–30	+0,000/-0,033	>18–30	+0,002/+ 0,023
>30–40	+0,000/-0,039	>30–40	+0,002/+ 0,027

Para más información sobre el reacondicionamiento, póngase en contacto con nuestro servicio de asistencia técnica de aplicaciones para clientes o visite www.kennametal.com.



Brocas modulares

calidad	geometría	composición y aplicación	clase ISO
KC7320	 HPL (M)	Calidad de grano fino universal con recubrimiento de TiAlN PVD con alto contenido de Al: • Excelente estabilidad a la oxidación y tenacidad ajustada. • Alto nivel de resistencia al desgaste. • Se utiliza para el taladrado modular de acero inoxidable austenítico.	M20
KC7410	 HPC (M)	Metal duro de grano fino con recubrimiento basado en AlCr multicapa y alto contenido de PVD: • Recubrimiento único desarrollado recientemente. • Extraordinaria resistencia al desgaste en el taladrado de materiales de fundición. • Alta dureza en caliente que permite velocidades elevadas.	K15
KC7135	 PC (M)	Metal duro con recubrimiento de PVD-TiCN-TiN: • Calidad con alta resistencia al desgaste. • Para aplicación universal en acero, acero inoxidable y hierros. • Se usa específicamente para plaquitas de precentrado KSEM PCM.	P40 K35
KC7315	 HPG (M)	Calidad de grano fino universal con recubrimiento de PVD-TiAlN: • El mayor nivel de resistencia al desgaste para velocidades de corte mayores. • Más eficaz que las calidades PVD-TiN. • La opción principal para acero aleado y de aleación alta, además de fundición. • La geometría más reciente para un empuje bajo y las mayores velocidades y avances; hasta 7 x D sin necesidad de precentrado.	K20 M15 P30
KC7235	 HP (M)	Metal duro de grano fino con recubrimiento de PVD-TiAlN: • Sustrato duro. • Recubrimiento muy resistente al desgaste. • Adecuado para el mecanizado de acero incluso en condiciones difíciles.	K35 M30 P40
KC7315	 HP (M)	Calidad de grano fino universal con recubrimiento de PVD-TiAlN: • El mayor nivel de resistencia al desgaste para velocidades de corte mayores. • Más eficaz que las calidades PVD-TiN. • La opción principal para acero aleado y de aleación alta, además de fundición. • La geometría más reciente para un empuje bajo y las mayores velocidades y avances; hasta 7 x D sin necesidad de precentrado.	K20 M15 P30

- Hojas de plaquitas de metal duro de brocas modulares • KSEM™ • Geometría HP(M) •
Calidad KC7235™ • Con refrigeración interna

Grupo de materiales	Velocidad de corte — vc Rango — m/min			Sistema métrico							
				Avance recomendado (f) por diámetro							
	min.	Valor inicial	máx.		12,5	16,0	20,0	25,4	32,0	40,0	
P	1	100	110	120	mm/r	0,15 - 0,31	0,17 - 0,36	0,19 - 0,41	0,25 - 0,53	0,29 - 0,60	0,33 - 0,69
	2	80	95	110	mm/r	0,15 - 0,31	0,17 - 0,36	0,19 - 0,41	0,25 - 0,53	0,29 - 0,60	0,33 - 0,69
	3	65	70	80	mm/r	0,15 - 0,31	0,17 - 0,36	0,19 - 0,41	0,25 - 0,53	0,29 - 0,60	0,33 - 0,69

Brocas modulares

- Hojas de plaquitas de metal duro de brocas modulares • KSEM • Geometría HP(M) •
Calidad KC7315™ • Con refrigeración interna

Grupo de materiales		Velocidad de corte — vc			Sistema métrico						
		Rango — m/min			Avance recomendado (f) por diámetro						
		mín.	Valor inicial	máx.		12,5	16,0	20,0	25,4	32,0	40,0
P	1	70	90	110	mm/r	0,15 - 0,31	0,17 - 0,36	0,19 - 0,41	0,25 - 0,53	0,29 - 0,60	0,33 - 0,69
	2	80	100	120	mm/r	0,15 - 0,31	0,17 - 0,36	0,19 - 0,41	0,25 - 0,53	0,29 - 0,60	0,33 - 0,69
	3	65	75	80	mm/r	0,15 - 0,28	0,17 - 0,31	0,19 - 0,36	0,25 - 0,46	0,23 - 0,53	0,33 - 0,60
	4	50	65	75	mm/r	0,12 - 0,28	0,14 - 0,31	0,16 - 0,36	0,20 - 0,46	0,23 - 0,53	0,30 - 0,60
	5	45	50	65	mm/r	0,09 - 0,15	0,11 - 0,18	0,12 - 0,21	0,15 -0,25	0,17 - 0,29	0,20 - 0,33
	6	45	50	65	mm/r	0,12 - 0,23	0,14 - 0,26	0,16 - 0,29	0,20 - 0,38	0,23 - 0,43	0,26 - 0,54

- Hojas de plaquitas de metal duro de brocas modulares • KSEM • Geometría HPG(M) •
Calidad KC7315 • Con refrigeración interna

Grupo de materiales		Velocidad de corte — vc Rango — m/min			Sistema métrico						
					Avance recomendado (f) por diámetro						
		min.	Valor inicial	máx.		12,5	16,0	20,0	25,4	32,0	40,0
P	1	75	110	140	mm/r	0,15 - 0,34	0,17 - 0,40	0,19 - 0,45	0,25 - 0,58	0,29 - 0,66	0,33 - 0,76
	2	90	120	150	mm/r	0,15 - 0,34	0,17 - 0,40	0,19 - 0,45	0,25 - 0,58	0,29 - 0,66	0,33 - 0,76
	3	50	75	100	mm/r	0,15 - 0,28	0,17 - 0,34	0,19 - 0,40	0,25 - 0,51	0,29 - 0,58	0,33 - 0,66
	4	55	75	95	mm/r	0,12 - 0,31	0,14 - 0,34	0,16 - 0,40	0,20 - 0,51	0,23 - 0,58	0,26 - 0,66
	5	50	65	80	mm/r	0,09 - 0,17	0,11 - 0,20	0,12 - 0,23	0,15 - 0,28	0,17 - 0,32	0,20 - 0,36
	6	50	65	80	mm/r	0,12 - 0,25	0,14 - 0,29	0,16 - 0,32	0,20 - 0,42	0,23 - 0,47	0,26 - 0,54
K	1	90	135	175	mm/r	0,17 - 0,35	0,21 - 0,42	0,25 - 0,48	0,31 - 0,59	0,37 - 0,70	0,43 - 0,81
	2	90	110	125	mm/r	0,17 - 0,33	0,21 - 0,41	0,25 - 0,48	0,31 - 0,59	0,37 - 0,70	0,43 - 0,81
	3	40	95	125	mm/r	0,18 - 0,36	0,20 - 0,41	0,21 - 0,44	0,23 - 0,48	0,25 - 0,53	0,27 - 0,57

■ Hojas de plaquitas de metal duro de brocas modulares • KSEM™ • Geometría HPC(M) •
Calidad KC7410™ • Con refrigeración interna

Grupo de materiales	Velocidad de corte — vc			Sistema métrico							
	Rango — m/min			Avance recomendado (f) por diámetro							
	mín.	Valor inicial	máx.		12,5	16,0	20,0	25,4	32,0	40,0	
K	1	100	175	200	mm/r	0,17 - 0,35	0,21 - 0,42	0,25 - 0,48	0,31 - 0,59	0,37 - 0,70	0,43 - 0,81
	2	100	160	180	mm/r	0,09 - 0,14	0,11 - 0,17	0,13 - 0,20	0,16 - 0,25	0,18 - 0,28	0,21 - 0,31
	3	70	85	100	mm/r	0,09 - 0,14	0,11 - 0,17	0,13 - 0,20	0,16 - 0,25	0,18 - 0,28	0,21 - 0,31

■ Hojas de plaquitas de metal duro de brocas modulares • KSEM • Geometría HPCCL(M) •
Calidad KC7410 • Con refrigeración interna

Grupo de materiales		Velocidad de corte — vc			Sistema métrico						
		Rango — m/min			Avance recomendado (f) por diámetro						
		mín.	Valor inicial	máx.		12,5	16,0	20,0	25,4	32,0	40,0
K	1	100	175	200	mm/r	0,17 - 0,35	0,21 - 0,42	0,25 - 0,48	0,31 - 0,59	0,37 - 0,70	0,43 - 0,81
	2	100	160	180	mm/r	0,17 - 0,33	0,21 - 0,41	0,25 - 0,48	0,31 - 0,59	0,37 - 0,70	0,43 - 0,81
	3	70	85	100	mm/r	0,18 - 0,36	0,20 - 0,41	0,21 - 0,44	0,23 - 0,48	0,25 - 0,53	0,27 - 0,57

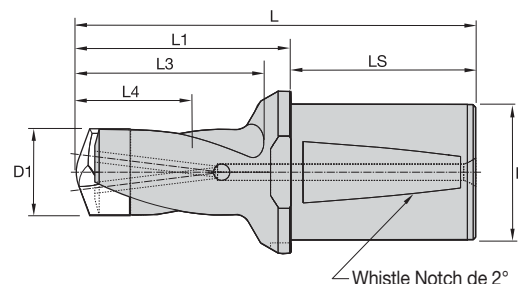
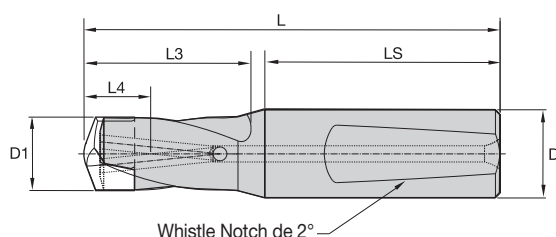
■ Hojas de plaquitas de metal duro de brocas modulares • KSEM • Geometría HPL(M) •
Calidad KC7320™ • Con refrigeración interna

Grupo de materiales	Velocidad de corte — vc			Sistema métrico							
	Rango — m/min			Avance recomendado (f) por diámetro							
	mín.	Valor inicial	máx.		12,5	16,0	20,0	25,4	32,0	40,0	
M	1	30	60	90	mm/r	0,09 - 0,14	0,11 - 0,17	0,13 - 0,20	0,16 -0,25	0,18 - 0,28	0,21 - 0,31
	2	30	50	90	mm/r	0,09 - 0,14	0,11 - 0,17	0,13 - 0,20	0,16 -0,25	0,18 - 0,28	0,21 - 0,31
	3	20	40	60	mm/r	0,09 - 0,14	0,11 - 0,17	0,13 - 0,20	0,16 -0,25	0,18 - 0,28	0,21 - 0,31

■ Hojas de plaquitas de metal duro de brocas modulares • KSEM • Geometría PC(M) •
Calidad KC7135™ • Con refrigeración interna

Grupo de materiales		Velocidad de corte — vc			Sistema métrico					
		Rango — m/min			Avance recomendado (f) por diámetro					
		mín.	Valor inicial	máx.		12,5	16,0	20,0	25,4	32,0
P	1	90	100	110	mm/r	0,14 - 0,23	0,17 - 0,25	0,19 - 0,29	0,23 - 0,38	0,26 - 0,43
	2	80	90	100	mm/r	0,17 - 0,23	0,19 - 0,25	0,22 - 0,29	0,29 - 0,38	0,32 - 0,43
	3	55	65	75	mm/r	0,14 - 0,20	0,15 - 0,23	0,17 - 0,25	0,23 - 0,34	0,26 - 0,38
	4	50	60	70	mm/r	0,11 - 0,20	0,13 - 0,23	0,14 - 0,25	0,18 - 0,34	0,21 - 0,38
	5	45	50	60	mm/r	0,08 - 0,11	0,10 - 0,13	0,11 - 0,14	0,14 - 0,18	0,15 - 0,20
	6	45	55	65	mm/r	0,11 - 0,17	0,13 - 0,18	0,14 - 0,20	0,18 - 0,28	0,21 - 0,31
K	1	60	60	90	mm/r	0,08 - 0,24	0,09 - 0,28	0,11 - 0,31	0,14 - 0,43	0,15 - 0,48
	2	60	60	75	mm/r	0,18 - 0,24	0,21 - 0,28	0,23 - 0,31	0,28 - 0,37	0,32 - 0,42
	3	40	40	75	mm/r	0,15 - 0,24	0,18 - 0,26	0,21 - 0,29	0,23 - 0,37	0,25 - 0,42

- Utilice un diámetro de hoja de plaquita que esté dentro del tamaño de asiento designado.
- La broca se entrega con llave y tornillo de bloqueo central.
- Pida las hojas de plaquita por separado; consulte las páginas H16–H19.



Brocas modulares

■ Mango KSEM WN/WD • 1 x D • Sistema métrico

	D1		D1 máx.		L	L1	L4 máx.	L5	LS	D	tamaño de asiento	tornillo de amarre central	llave
	mm	pulg.	mm	pulg.									
KSEM125R1WN16M	12,500	.4921	13,500	.5314	78	—	14	2,0	48	16	C	364.017	170.294
KSEM136R1WN16M	13,510	.5319	14,500	.5708	81	—	15	2,2	48	16	B	364.016	170.289
KSEM146R1WN20M	14,510	.5713	15,874	.6249	85	—	16	2,3	50	20	A	364.016	170.289
KSEM160R1WN20M	16,000	.6299	18,000	.7086	88	—	18	2,5	50	20	1	364.010	170.270
KSEM181R1WN25M	18,010	.7091	19,999	.7873	99	—	20	2,9	56	25	2	364.010	170.270
KSEM200R1WN25M	20,000	.7874	22,000	.8661	102	—	22	3,2	56	25	3	364.011	170.272
KSEM221R1WN25M	22,010	.8665	24,000	.9448	107	—	24	3,5	56	25	4	364.011	170.272
KSEM241R1WN32M	24,010	.9453	26,000	1.0236	115	—	26	3,8	60	32	5	364.012	170.274
KSEM261R1WN32M	26,010	1.0240	28,000	1.1023	119	—	28	4,0	60	32	6	364.012	170.274
KSEM281R1WN32M	28,016	1.1028	30,000	1.1811	123	—	30	4,3	60	32	7	364.013	170.276
KSEM301R1WN32M	30,010	1.1815	32,000	1.2598	127	—	32	4,6	60	32	8	364.013	170.276
KSEM321R1WD50M	32,010	1.2602	36,000	1.4173	147	79	36	4,9	68	50	9	364.015	170.276
KSEM361R1WD50M	36,010	1.4177	40,000	1.5748	155	87	40	5,5	68	50	10	364.015	170.276

Brocas modulares

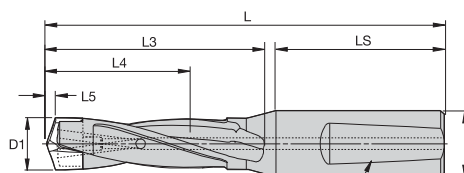
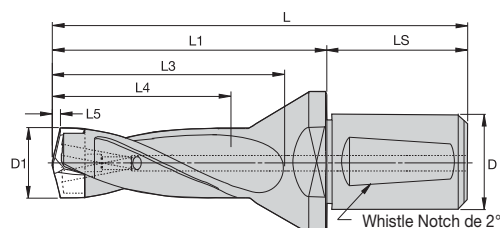
Cuerpos de mango KSEM™ Whistle Notch™ de 2°



- Utilice una hoja de plaquita designada con cada cuerpo de broca.
- La broca se entrega con llave y tornillo de bloqueo central.
- Pida las hojas de plaquita por separado; consulte las páginas H16–H19.



Brocas modulares



para diámetros >16 mm, DIN 1835 parte 1 forma E
para diámetros <16 mm, DIN 6535 – HE



Para más información sobre L, L3 y L4 máx, consulte la tabla desplegable sobre brocas modulares.

■ Mango KSEM WN/WD • 3 x D/5 x D • Sistema métrico

		D1		D1 máx		L5	LS	D	tamaño de asiento	tornillo de amarre central
		mm	pulg.	mm	pulg.					
KSEM125R3WN16M	KSEM125R5WN16M	12,500	.4921	13,000	.5118	2,0	48	16	C	364.017
KSEM130R3WN16M	KSEM130R5WN16M	13,000	.5118	13,500	.5314	2,1	48	16	C	364.017
KSEM135R3WN16M	KSEM135R5WN16M	13,500	.5315	13,500	.5314	2,1	48	16	C	364.017
KSEM136R3WN16M	KSEM136R5WN16M	13,510	.5319	14,000	.5512	2,2	48	16	B	364.016
KSEM140R3WN16M	KSEM140R5WN16M	14,000	.5512	14,500	.5708	2,2	48	16	B	364.016
KSEM145R3WN20M	KSEM145R5WN20M	14,500	.5709	14,500	.5708	2,3	50	20	B	364.016
KSEM146R3WN20M	KSEM146R5WN20M	14,510	.5713	15,000	.5906	2,3	50	20	A	364.016
KSEM150R3WN20M	KSEM150R5WN20M	15,000	.5906	15,500	.6102	2,4	50	20	A	364.016
KSEM155R3WN20M	KSEM155R5WN20M	15,500	.6102	15,874	.6249	2,5	50	20	A	364.016
KSEM160R3WN20M	KSEM160R5WN20M	16,000	.6299	16,500	.6496	2,5	50	20	1	364.010
KSEM165R3WN20M	KSEM165R5WN20M	16,500	.6496	17,000	.6693	2,6	50	20	1	364.010
KSEM170R3WN20M	KSEM170R5WN20M	17,000	.6693	17,500	.6890	2,7	50	20	1	364.010
KSEM175R3WN20M	KSEM175R5WN20M	17,500	.6890	18,000	.7086	2,8	50	20	1	364.010
KSEM180R3WN20M	KSEM180R5WN20M	18,000	.7087	18,000	.7086	2,9	50	20	1	364.010
—	KSEM181R5WN25M	18,010	.7091	18,500	.7283	2,9	56	25	2	364.010
KSEM185R3WN25M	KSEM185R5WN25M	18,500	.7283	19,000	.7480	2,9	56	25	2	364.010
KSEM190R3WN25M	KSEM190R5WN25M	19,000	.7480	19,500	.7677	3,0	56	25	2	364.010
KSEM195R3WN25M	KSEM195R5WN25M	19,500	.7677	19,999	.7873	3,1	56	25	2	364.010
KSEM200R3WN25M	KSEM200R5WN25M	20,000	.7874	20,500	.8071	3,2	56	25	3	364.011
KSEM205R3WN25M	KSEM205R5WN25M	20,500	.8071	21,000	.8268	3,3	56	25	3	364.011
KSEM210R3WN25M	KSEM210R5WN25M	21,000	.8268	21,500	.8465	3,3	56	25	3	364.011
KSEM215R3WN25M	KSEM215R5WN25M	21,500	.8465	22,000	.8661	3,4	56	25	3	364.011
KSEM220R3WN25M	KSEM220R5WN25M	22,000	.8661	22,000	.8661	3,5	56	25	3	364.011
—	KSEM221R5WN25M	22,010	.8665	22,500	.8858	3,5	56	25	4	364.011
KSEM225R3WN25M	KSEM225R5WN25M	22,500	.8858	23,000	.9055	3,6	56	25	4	364.011
KSEM230R3WN25M	KSEM230R5WN25M	23,000	.9055	23,500	.9252	3,7	56	25	4	364.011
KSEM235R3WN25M	KSEM235R5WN25M	23,500	.9252	24,000	.9448	3,7	56	25	4	364.011
KSEM240R3WN25M	KSEM240R5WN25M	24,000	.9449	24,000	.9448	3,8	56	25	4	364.011
—	KSEM241R5WN32M	24,010	.9453	24,500	.9646	3,8	60	32	5	364.012
KSEM245R3WN32M	KSEM245R5WN32M	24,500	.9646	25,000	.9843	3,9	60	32	5	364.012
KSEM250R3WN32M	KSEM250R5WN32M	25,000	.9843	25,500	1.0039	3,8	60	32	5	364.012
KSEM255R3WN32M	KSEM255R5WN32M	25,500	1.0039	26,000	1.0236	3,9	60	32	5	364.012
KSEM260R3WN32M	KSEM260R5WN32M	26,000	1.0236	26,000	1.0236	4,0	60	32	5	364.012
—	KSEM261R5WN32M	26,010	1.0240	26,500	1.0433	4,0	60	32	6	364.012

(continuación)

(KSEM WN/WD mango • 3 x D/5 x D • Sistema métrico continuación)

		D1		D1 máx						tamaño de asiento	tornillo de amarre central
		mm	pulg.	mm	pulg.	L5	LS	D			
KSEM265R3WN32M	KSEM265R5WN32M	26,500	1.0433	27,000	1.0630	4,1	60	32	6	364.012	 Brocas modulares
KSEM270R3WN32M	KSEM270R5WN32M	27,000	1.0630	27,500	1.0827	4,2	60	32	6	364.012	
KSEM275R3WN32M	KSEM275R5WN32M	27,500	1.0827	28,000	1.1023	4,2	60	32	6	364.012	
KSEM280R3WN32M	KSEM280R5WN32M	28,000	1.1024	28,000	1.1023	4,3	60	32	6	364.012	
—	KSEM281R5WN32M	28,016	1.1028	28,500	1.1220	4,3	60	32	7	364.013	
KSEM285R3WN32M	KSEM285R5WN32M	28,500	1.1220	29,000	1.1417	4,4	60	32	7	364.013	
KSEM290R3WN32M	KSEM290R5WN32M	29,000	1.1417	29,500	1.1614	4,5	60	32	7	364.013	
KSEM295R3WN32M	KSEM295R5WN32M	29,500	1.1614	30,000	1.1811	4,5	60	32	7	364.013	
KSEM300R3WN32M	KSEM300R5WN32M	30,000	1.1811	30,000	1.1811	4,6	60	32	7	364.013	
—	KSEM301R5WN32M	30,010	1.1815	30,500	1.2008	4,6	60	32	8	364.013	
KSEM305R3WN32M	KSEM305R5WN32M	30,500	1.2008	31,000	1.2205	4,7	60	32	8	364.013	
KSEM310R3WN32M	KSEM310R5WN32M	31,000	1.2205	31,500	1.2402	4,8	60	32	8	364.013	
KSEM315R3WN32M	KSEM315R5WN32M	31,500	1.2402	32,000	1.2598	4,8	60	32	8	364.013	
KSEM320R3WN32M	KSEM320R5WN32M	32,000	1.2598	32,000	1.2598	4,9	60	32	8	364.013	
KSEM321R3WD50M	KSEM321R5WD50M	32,010	1.2602	33,000	1.2992	4,9	68	50	9	364.015	
KSEM330R3WD50M	KSEM330R5WD50M	33,000	1.2992	34,000	1.3386	5,1	68	50	9	364.015	
KSEM340R3WD50M	KSEM340R5WD50M	34,000	1.3386	35,000	1.3780	5,2	68	50	9	364.015	
KSEM350R3WD50M	KSEM350R5WD50M	35,000	1.3780	36,000	1.4173	5,4	68	50	9	364.015	
KSEM360R3WD50M	KSEM360R5WD50M	36,000	1.4173	36,000	1.4173	5,5	68	50	9	364.015	
KSEM361R3WD50M	KSEM361R5WD50M	36,010	1.4177	37,000	1.4567	5,5	68	50	10	364.015	
KSEM370R3WD50M	KSEM370R5WD50M	37,000	1.4567	38,000	1.4961	5,7	68	50	10	364.015	
KSEM380R3WD50M	KSEM380R5WD50M	38,000	1.4961	39,000	1.5354	5,8	68	50	10	364.015	
KSEM390R3WD50M	KSEM390R5WD50M	39,000	1.5354	40,000	1.5748	6,0	68	50	10	364.015	
KSEM400R3WD50M	KSEM400R5WD50M	40,000	1.5748	40,000	1.5748	6,2	68	50	10	364.015	

Brocas modulares

Cuerpos de mango KSEM™ Whistle Notch™ de 2°

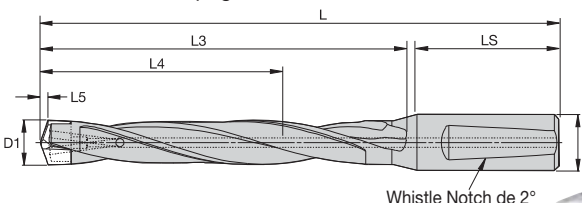


- Utilice una hoja de plaquita designada con cada cuerpo de broca.
- La broca se entrega con llave y tornillo de bloqueo central.
- Pida las hojas de plaquita por separado; consulte las páginas H16–H19.



para diámetro <16 mm DIN 6535 — HE
para diámetro >16 mm, DIN 1835
parte 1 forma E

Para más información sobre L, L3 y L4
máx, consulte la tabla desplegable
sobre brocas modulares.



■ Mango KSEM WN • 7 x D/10 x D • Sistema métrico

		D1		D1 máx		L5	LS	D	tamaño de asiento	tornillo de amarre central
		mm	pulg.	mm	pulg.					
	KSEM125R7WN16M	12,500	.4921	13,000	.5118	2,0	48	16	C	364.017
	KSEM130R7WN16M	13,000	.5118	13,500	.5314	2,1	48	16	C	364.017
	KSEM135R7WN16M	13,500	.5315	13,500	.5314	2,1	48	16	C	364.017
	KSEM136R7WN16M	13,510	.5319	14,000	.5512	2,2	48	16	B	364.016
	KSEM140R7WN16M	14,000	.5512	14,500	.5708	2,2	48	16	B	364.016
	KSEM145R7WN20M	14,500	.5709	14,500	.5708	2,3	50	20	B	364.016
	KSEM146R7WN20M	14,510	.5713	15,000	.5906	2,3	50	20	A	364.016
	KSEM150R7WN20M	15,000	.5906	15,500	.6102	2,4	50	20	A	364.016
	KSEM155R7WN20M	15,500	.6102	15,874	.6249	2,5	50	20	A	364.016
	KSEM160R7WN20M	16,000	.6299	16,500	.6496	2,5	50	20	1	364.010
	KSEM165R7WN20M	16,500	.6496	17,000	.6693	2,6	50	20	1	364.010
	KSEM170R7WN20M	17,000	.6693	17,500	.6890	2,7	50	20	1	364.010
	KSEM175R7WN20M	17,500	.6890	18,000	.7086	2,8	50	20	1	364.010
	KSEM180R7WN20M	18,000	.7087	18,000	.7086	2,9	50	20	1	364.010
	—	18,010	.7091	18,500	.7283	2,9	56	25	2	364.010
	KSEM185R7WN25M	18,500	.7283	19,000	.7480	2,9	56	25	2	364.010
	KSEM190R7WN25M	19,000	.7480	19,500	.7677	3,0	56	25	2	364.010
	KSEM195R7WN25M	19,500	.7677	19,999	.7873	3,1	56	25	2	364.010
	KSEM200R7WN25M	20,000	.7874	20,500	.8071	3,2	56	25	3	364.011
	KSEM205R7WN25M	20,500	.8071	21,000	.8268	3,3	56	25	3	364.011
	KSEM210R7WN25M	21,000	.8268	21,500	.8465	3,3	56	25	3	364.011
	KSEM215R7WN25M	21,500	.8465	22,000	.8661	3,4	56	25	3	364.011
	KSEM220R7WN25M	22,000	.8661	22,000	.8661	3,5	56	25	3	364.011
	—	22,010	.8665	22,500	.8858	3,5	56	25	4	364.011
	KSEM225R7WN25M	22,500	.8858	23,000	.9055	3,6	56	25	4	364.011
	KSEM230R7WN25M	23,000	.9055	23,500	.9252	3,7	56	25	4	364.011
	KSEM235R7WN25M	23,500	.9252	24,000	.9448	3,7	56	25	4	364.011
	KSEM240R7WN25M	24,000	.9449	24,000	.9448	3,8	56	25	4	364.011
	—	24,010	.9453	24,500	.9646	3,8	60	32	5	364.012
	KSEM245R7WN32M	24,500	.9646	25,000	.9843	3,9	60	32	5	364.012
	KSEM250R7WN32M	25,000	.9843	25,500	1.0039	3,8	60	32	5	364.012
	KSEM255R7WN32M	25,500	1.0039	26,000	1.0236	3,9	60	32	5	364.012
	KSEM260R7WN32M	26,000	1.0236	26,000	1.0236	4,0	60	32	5	364.012
	—	26,010	1.0240	26,500	1.0433	4,0	60	32	6	364.012
	KSEM265R7WN32M	26,500	1.0433	27,000	1.0630	4,1	60	32	6	364.012
	KSEM270R7WN32M	27,000	1.0630	27,500	1.0827	4,2	60	32	6	364.012
	KSEM275R7WN32M	27,500	1.0827	28,000	1.1023	4,2	60	32	6	364.012
	KSEM280R7WN32M	28,000	1.1024	28,000	1.1023	4,3	60	32	6	364.012
	—	28,016	1.1028	28,500	1.1220	4,3	60	32	7	364.013
	KSEM285R7WN32M	28,500	1.1220	29,000	1.1417	4,4	60	32	7	364.013
	KSEM290R7WN32M	29,000	1.1417	29,500	1.1614	4,5	60	32	7	364.013
	KSEM295R7WN32M	29,500	1.1614	30,000	1.1811	4,5	60	32	7	364.013
	KSEM300R7WN32M	30,000	1.1811	30,000	1.1811	4,6	60	32	7	364.013
	—	30,010	1.1815	30,500	1.2008	4,6	60	32	8	364.013
	KSEM305R7WN32M	30,500	1.2008	31,000	1.2205	4,7	60	32	8	364.013
	KSEM310R7WN32M	31,000	1.2205	31,500	1.2402	4,8	60	32	8	364.013
	KSEM315R7WN32M	31,500	1.2402	32,000	1.2598	4,8	60	32	8	364.013
	KSEM320R7WN32M	32,000	1.2598	32,000	1.2598	4,9	60	32	8	364.013

Brocas modulares

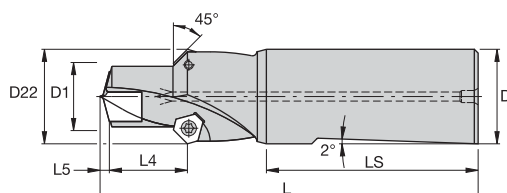
KSEM Soluciones de biselado

- Taladrado y biselado en una sola operación.
- No es necesario ajustar la altura.
- Tiempo de ajuste corto.
- Utilice plaquitas estándar.
- Cuerpos de herramienta disponibles como estándar.

- Utilice cualquier diámetro de hoja de plaquita KSEM que esté dentro del tamaño de asiento designado.
- La broca se entrega con tornillo de bloqueo central, tornillo de plaquita y llaves.
- Pida las hojas de plaquita por separado; consulte las páginas H16–H19.
- Pida la plaquita de biselado TPGX por separado; consulte la página H27.

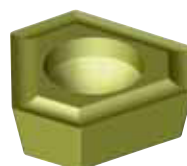
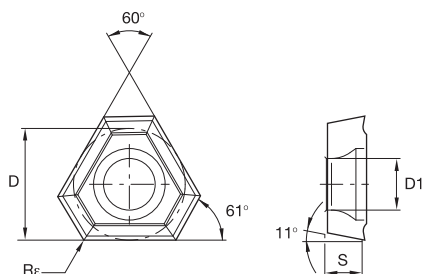


Brocas modulares



■ Cuerpos KSEM • Mango WN/WD con bisel • 1 x D • Sistema métrico

	D1		D1 máx		D22	L	L4 máx.	L5	LS	D	tamaño de asiento	plaquita biselada	tornillo de amarre central	llave
	mm	pulg.	mm	pulg.										
KSEM125R1WN16F45M	12,500	.4921	13,500	.5314	18	107	14	2,0	48,0	16	C	TPGX0902ZPR	364.017	170.051
KSEM136R1WN16F45M	13,510	.5319	14,500	.5708	19	107	15	2,2	48,0	16	B	TPGX0902ZPR	364.016	170.289
KSEM146R1WN20F45M	14,510	.5713	15,874	.6249	20	109	16	2,3	50,0	20	A	TPGX0902ZPR	364.016	170.289
KSEM160R1WN20F45M	16,000	.6299	18,000	.7086	22	110	18	2,5	50,0	20	1	TPGX1102ZPR	364.010	170.270
KSEM181R1WN25F45M	18,010	.7091	19,999	.7873	25	118	20	2,9	56,0	25	2	TPGX1102ZPR	364.010	170.270
KSEM200R1WN25F45M	20,000	.7874	22,000	.8661	28	120	22	3,2	56,0	25	3	TPGX1303ZPR	364.011	170.272
KSEM221R1WN25F45M	22,010	.8665	24,000	.9448	30	123	24	3,5	56,0	25	4	TPGX1303ZPR	364.011	170.272
KSEM241R1WN32F45M	24,010	.9453	26,000	1.0236	34	129	26	3,8	60,0	32	5	TPGX1603ZPR	364.012	170.055
KSEM261R1WN32F45M	26,010	1.0240	28,000	1.1023	36	131	28	4,0	60,0	32	6	TPGX1603ZPR	364.012	170.055
KSEM281R1WN32F45M	28,016	1.1028	30,000	1.1811	38	134	30	4,3	60,0	32	7	TPGX1603ZPR	364.013	170.276
KSEM301R1WN32F45M	30,010	1.1815	32,000	1.2598	40	136	32	4,6	60,0	32	8	TPGX1603ZPR	364.013	170.276
KSEM321R1WD50F45M	32,010	1.2602	36,000	1.4173	42	155	36	4,9	68,0	50	9	TPGX1603ZPR	364.015	170.276
KSEM361R1WD50F45M	36,010	1.4177	40,000	1.5748	46	165	40	5,5	68,0	50	10	TPGX1603ZPR	364.015	170.276



- primera opción
- opción alternativa

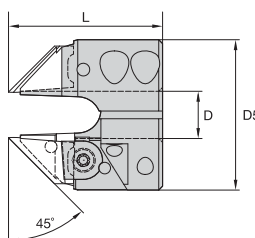
P	●	○
M	●	○
K	●	○
N	○	●
S	○	●
H	○	●

■ Geometría TPGX-GD

número de catálogo	D		S		Re		D1		KC7015	KC7140	KC7315
	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.			
TPGX0902ZPRGD	5,56	.219	2,38	.094	0,20	.008	2,50	.098	●	●	●
TPGX1102ZPRGD	6,35	.250	2,38	.094	0,20	.008	2,85	.112	●	●	●
TPGX1303ZPRGD	7,94	.313	3,18	.125	0,20	.008	3,40	.134	●	●	●
TPGX1603ZPRGD	9,52	.375	3,18	.125	0,20	.008	4,40	.173	●	●	●

- Los NUEVOS anillos de biselado para KSEM están disponibles en un rango de diámetros de 12,5–32 mm.
- El anillo KSEM SEF tiene un doble filo, cuenta con un diseño más rígido para soportar las altas tasas de avance y reduce las operaciones de pequeño biselado y desbarbado que requieren tanto tiempo.
- Reduzca el tiempo de mecanizado: combine el taladrado y el biselado en una sola operación.
- Disponibilidad a corto plazo — herramientas estándar en stock - Plaquetas y cuerpo KSEM, anillo SEF y plaquetas SEFAS™.
- Flexibilidad — profundidad de taladrado ajustable.
- Para recomendaciones de velocidades y avances, consulte las recomendaciones del catálogo basándose en la geometría y la longitud del cuerpo del portaherramientas KSEM.

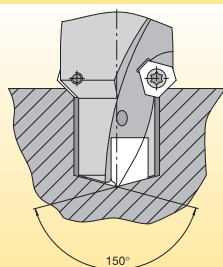
- Los pequeños biselos de hasta 1 mm no necesitan más reducción de avance.
- En los biselados más profundos, se recomienda fervientemente una reducción del avance del 50% para evitar vibraciones y el movimiento del anillo durante la operación.
- Para ver las plaquetas, vea el sistema SEFAS de la página I23, plaqueta 3.42807R021.



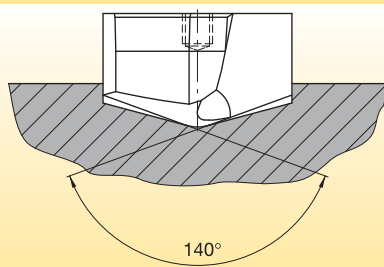
Anillos de biselado

número de catálogo	D		L		D5		sistema de sujeción	deflector de virutas	tornillo de deflector de virutas	tornillo de sujeción de broca	tornillo de cabeza hueca
	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.					
KSEM125SEFM	12,5	.4921	40	1.57	39	1.54	360.551	360.660	128.508	191.726	—
KSEM130SEFM	13,0	.5118	40	1.57	39	1.54	360.551	360.660	128.508	191.726	—
KSEM135SEFM	13,5	.5315	40	1.57	39	1.54	360.551	360.660	128.508	191.726	—
KSEM140SEFM	14,0	.5512	40	1.57	40	1.57	360.551	360.661	128.508	199.123	—
KSEM145SEFM	14,5	.5709	40	1.57	40	1.57	360.551	360.661	128.508	199.123	—
KSEM150SEFM	15,0	.5906	40	1.57	40	1.57	360.551	360.662	128.508	199.123	—
KSEM155SEFM	15,5	.6102	40	1.57	40	1.57	360.551	360.662	128.508	199.123	—
KSEM160SEFM	16,0	.6299	42	1.65	43	1.69	360.551	360.663	128.508	199.123	—
KSEM165SEFM	16,5	.6496	42	1.65	43	1.69	360.551	360.663	128.508	199.123	—
KSEM170SEFM	17,0	.6693	42	1.65	43	1.69	360.551	360.663	128.508	199.123	—
KSEM175SEFM	17,5	.6890	42	1.65	43	1.69	360.551	360.663	128.508	199.123	—
KSEM180SEFM	18,0	.7087	42	1.65	43	1.69	360.551	360.663	128.508	199.123	—
KSEM185SEFM	18,5	.7283	42	1.65	43	1.69	360.551	360.664	128.508	199.123	—
KSEM190SEFM	19,0	.7480	42	1.65	43	1.69	360.551	360.664	128.508	199.123	—
KSEM195SEFM	19,5	.7677	42	1.65	43	1.69	360.551	360.664	128.508	199.123	—
KSEM200SEFM	20,0	.7874	48	1.89	50	1.97	360.551	360.665	128.510	199.123	—
KSEM205SEFM	20,5	.8071	48	1.89	50	1.97	360.551	360.665	128.510	199.123	—
KSEM210SEFM	21,0	.8268	48	1.89	50	1.97	360.551	360.665	128.510	199.123	—
KSEM215SEFM	21,5	.8465	48	1.89	50	1.97	360.551	360.665	128.510	199.123	—
KSEM220SEFM	22,0	.8661	48	1.89	50	1.97	360.551	360.665	128.510	199.123	—
KSEM225SEFM	22,5	.8858	50	1.97	50	1.97	360.551	360.666	128.510	—	125.516
KSEM230SEFM	23,0	.9055	50	1.97	50	1.97	360.551	360.666	128.510	—	125.516
KSEM235SEFM	23,5	.9252	50	1.97	50	1.97	360.551	360.666	128.510	—	125.516
KSEM240SEFM	24,0	.9449	50	1.97	50	1.97	360.551	360.666	128.510	—	125.516
KSEM245SEFM	24,5	.9646	54	2.13	55	2.17	360.551	360.667	128.510	—	125.620
KSEM250SEFM	25,0	.9843	54	2.13	55	2.17	360.551	360.667	128.510	—	125.620
KSEM255SEFM	25,5	1.0039	54	2.13	55	2.17	360.551	360.667	128.510	—	125.620
KSEM260SEFM	26,0	1.0236	54	2.13	55	2.17	360.551	360.667	128.510	—	125.620
KSEM265SEFM	26,5	1.0433	56	2.20	55	2.17	360.551	360.668	128.510	—	125.620
KSEM270SEFM	27,0	1.0630	56	2.20	55	2.17	360.551	360.668	128.510	—	125.620
KSEM275SEFM	27,5	1.0827	56	2.20	55	2.17	360.551	360.668	128.510	—	125.620
KSEM280SEFM	28,0	1.1024	56	2.20	55	2.17	360.551	360.668	128.510	—	125.620
KSEM285SEFM	28,5	1.1220	61	2.40	60	2.36	360.551	360.669	128.510	—	125.620
KSEM290SEFM	29,0	1.1417	61	2.40	60	2.36	360.551	360.669	128.510	—	125.620
KSEM295SEFM	29,5	1.1614	61	2.40	60	2.36	360.551	360.669	128.510	—	125.620
KSEM300SEFM	30,0	1.1811	61	2.40	60	2.36	360.551	360.669	128.510	—	125.620
KSEM305SEFM	30,5	1.2008	61	2.40	60	2.36	360.551	360.670	128.510	—	125.620
KSEM310SEFM	31,0	1.2205	61	2.40	60	2.36	360.551	360.670	128.510	—	125.620
KSEM315SEFM	31,5	1.2402	61	2.40	60	2.36	360.551	360.670	128.510	—	125.620
KSEM320SEFM	32,0	1.2598	61	2.40	60	2.36	360.551	360.670	128.510	—	125.620

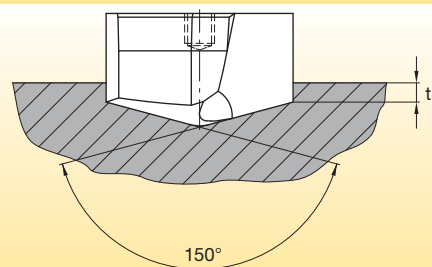
NOTA: Pida las plaquetas por separado; vea el sistema SEFAS, página I23, plaqueta 3.42807R021.



Centrado utilizando
plaquitas PCM



Plaquitas HPM de
la broca posterior



Precentrado con
herramienta de centrado FAS

¿Por qué es necesario el precentrado?

- En términos generales, para profundidades de taladrado 5 veces el diámetro nominal y superior ($5 \times D$).
- En condiciones inestables (sujeción de la pieza de trabajo y de la herramienta).

¿Por qué precentrar utilizando plaquitas PCM?

- Entrada de corte suave de la broca posterior debido al ángulo de punta de 150° de la plaquita PCM.
- No es necesaria una extensión de la broca posterior en el área de entrada.
- No hay roturas en los filos de corte.

¿Qué sucede si...

...no se puede utilizar un centro por motivos técnicos?

- Broca de punteado con plaquita "normal" a datos de corte normales y reducidos (aproximadamente $1/2 v_c$ y aproximadamente $1/2 v_f$), luego continúe taladrando con los datos de corte normales sin levantar/detenerse.

...no hay ninguna plaquita de corte PCM en el rango estándar (ϕ)?

- Fabrique a pedido utilizando la geometría PCM y la tolerancia k7.
o
- Centre utilizando la misma plaquita de corte que para la broca posterior pero sin los filos de corte penetrando en la pieza de trabajo (broca de punteado aproximadamente 90% de broca $\phi D1$).

...solo se necesita un cuerpo de herramienta?

- Entre en la pieza de trabajo con un avance del 50% hasta que los filos de corte y los tacos hayan penetrado en el agujero, luego continúe taladrando sin levantar/detenerse utilizando los datos de corte normales.

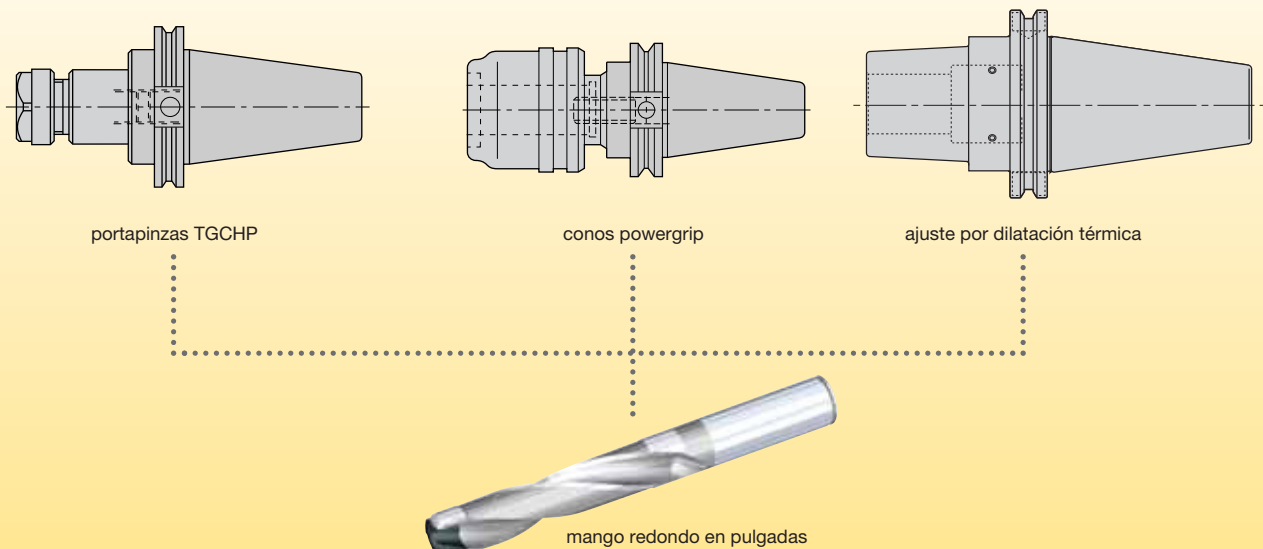
Otros problemas

¿Taladrado de orificio corto con la herramienta de soporte de precentrado?

- Posibilidad de hasta 1 vez el diámetro nominal ($1 \times D$).

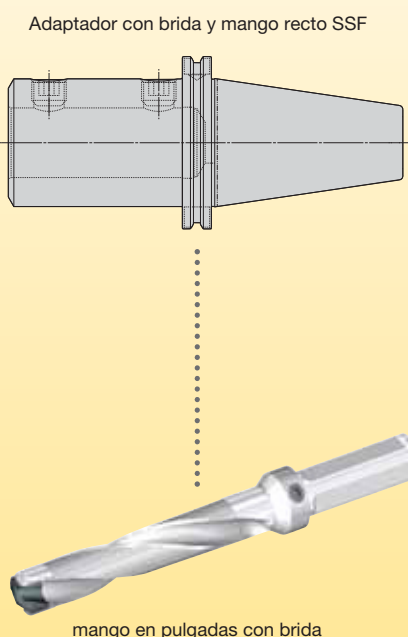
Aplicaciones de rotación

Las brocas KSEM en pulgadas con mangos redondos (sin planos) están diseñadas específicamente para aplicaciones de rotación donde la broca gire y la pieza de trabajo se mantenga fija. La ubicación del mango con respecto a la punta de la broca debe mantenerse con una tolerancia extremadamente pequeña. Para mantener la precisión y obtener el máximo rendimiento de la broca KSEM, utilice solo el método de portaherramienta aprobado que se muestra a continuación.



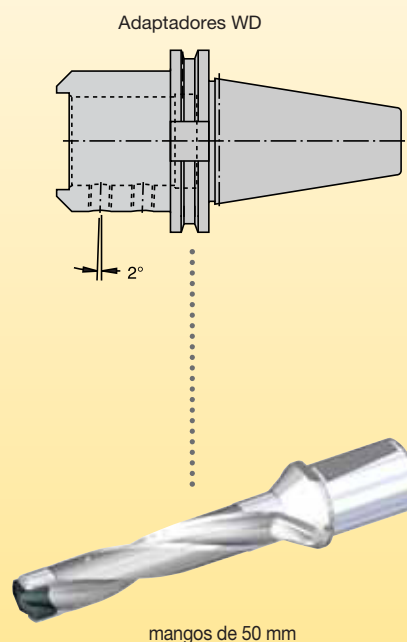
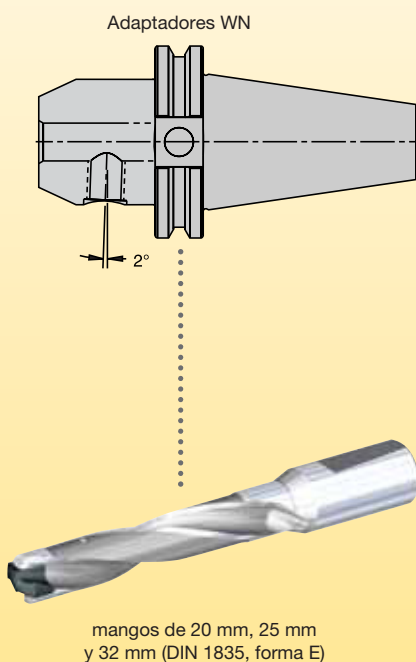
Cuerpos de broca en pulgadas con brida

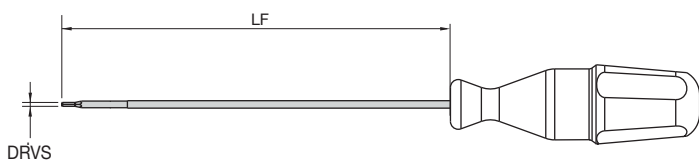
Se pueden utilizar las brocas en pulgadas KSEM con brida en aplicaciones de rotación donde la broca gire y la pieza de trabajo se mantenga fija. Para mantener la precisión y obtener el máximo rendimiento de la broca, utilice solo el método de portaherramienta aprobado que aquí se muestra.



Cuerpos de broca (sistema métrico) con un Whistle Notch™ de 2°

Las brocas KSEM (sistema métrico) vienen equipadas con mangos Whistle Notch de 2°. Los mangos con diámetro de 20 mm, 25 mm y 32 mm utilizan adaptadores WN. El mango de 50 mm utiliza un adaptador WD. Elija el adaptador correcto para minimizar el salto y sostener la broca de forma segura.



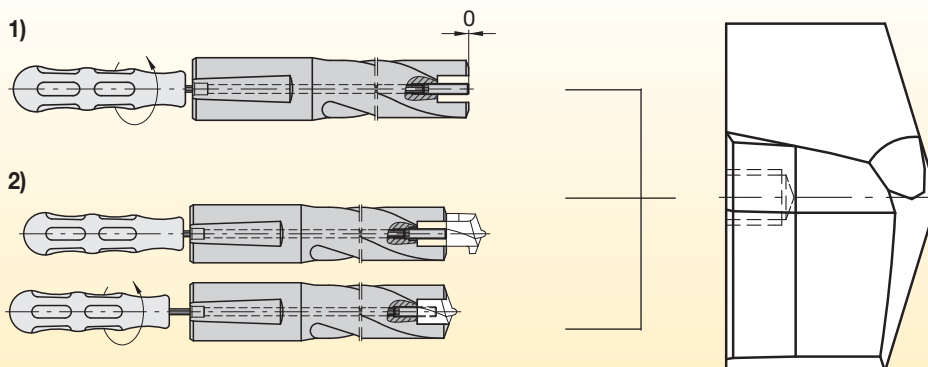


■ Llaves de recambio KSEM

número de pedido	número de catálogo	DRVS	mm	LF	pulg.
1126021	170.270	1.5 mm	185,00	7	
1126032	170.271	1.5 mm	225,00	9	
1510773	170.281	1.5 mm	297,00	12	
1255899	170.285	1.5 mm	351,00	14	
1126040	170.272	2 mm	210,00	8	
1126049	170.273	2 mm	260,00	10	
1510776	170.282	2 mm	343,00	14	
1255900	170.286	2 mm	405,00	16	
1126066	170.274	2.5 mm	240,00	9	
1126072	170.275	2.5 mm	295,00	12	
1510779	170.283	2.5 mm	393,00	15	
1255901	170.287	2.5 mm	459,00	18	
1126079	170.276	3 mm	265,00	10	
1126088	170.277	3 mm	330,00	13	
1510781	170.284	3 mm	439,00	17	
1255902	170.288	3 mm	513,00	20	
1834819	170.294	T5	156,00	6	
1836470	170.295	T5	188,00	7	
1836471	170.296	T5	290,00	11	
1795811	170.289	T6	156,00	6	
1795956	170.290	T6	188,00	7	
1795960	170.291	T6	290,00	11	

Brocas modulares

Montaje de plaquitas



Plaquitas (<32 mm) sin pasador conector

- 1) Utilice el destornillador para ajustar el pasador roscado:
 - para plaquitas de hasta Ø 32 mm nivele con la cara de la broca.
 - para plaquitas mayores de Ø 32 mm ajuste 2 mm por debajo de la cara de la broca.
- 2) Apriete la plaquita con el destornillador para ajustar en el asiento de la plaquita de forma segura.

Para cambiar la plaquita, gire el tornillo de amarre a la izquierda hasta que se suelte la plaquita.

Reparación del pasador roscado dañado

En el caso de que se dañe el pasador roscado central, se puede retirar tras cortarlo en el cuerpo de la herramienta. Para ello, taladre por debajo del asiento de la plaquita en el cuerpo de la herramienta. Entonces se podrá retirar la plaquita y el pasador roscado. Para más información sobre la posición y el diámetro de este orificio de reparación, consulte el manual (hoja 290.001 D/GB) suministrado con el cuerpo de la herramienta.

NOTA: En el caso de las plaquitas sin pasador conector, evite cualquier atasco durante el montaje mediante una ubicación precisa.

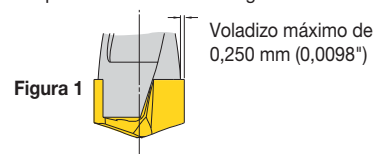
Brocas modulares

Tabla de soportes de hojas de plaquitas KSEM™



Se pueden utilizar hojas de plaquitas en distintos cuerpos de broca, dentro de los límites. La hoja de la plaquita debe ser del mismo tamaño del asiento. Voladizo (consulte Figura 1) debe mantenerse por debajo de los 0,250 mm (0,0098") por cada lado. Para el mejor rendimiento de taladrado, rigidez y una evacuación de virutas eficiente, utilice siempre la primera opción del cuerpo de acero. Puede comprometerse el rendimiento si se usan alternativas. En algunas aplicaciones, las virutas pueden quedar pegadas entre el cuerpo de la broca y la pared del orificio — especialmente durante el mecanizado de materiales de virutas largas, como el acero inoxidable austenítico y el acero con bajo contenido en carbono.

(no se aplica a las brocas de longitud extracorta)



Brocas modulares

D diámetro pulgadas mm	hojas de plaquitas	tamaño de asiento	primera opción	cuerpo alternativo 1	cuerpo alternativo 2	cuerpo alternativo 3	cuerpo alternativo 4
.492 12,50	KSEM1250	C	KSEM125..M	—	—	—	—
.500 12,70	KSEM0500	C	KSEM0500..	KSEM125..M	—	—	—
.509 12,93	KSEM0509	C	KSEM0509..	KSEM0500..	KSEM125..M	—	—
.512 13,00	KSEM1300	C	KSEM130..M	KSEM0509..	KSEM0500..	KSEM125..M	—
.516 13,10	KSEM0516	C	KSEM0516..	KSEM130..M	KSEM0509..	KSEM0500..	—
.531 13,50	KSEM1350	C	KSEM135..M	KSEM0531..	KSEM0516..	KSEM130..M	—
.547 13,89	KSEM0547	B	KSEM0547..	KSEM136..M	—	—	—
.551 14,00	KSEM1400	B	KSEM140..M	KSEM136..M	KSEM0547..	—	—
.563 14,29	KSEM0563	B	KSEM0563..	KSEM140..M	KSEM0547..	—	—
.571 14,50	KSEM1450	B	KSEM145..M	KSEM0563..	KSEM140..M	—	—
.578 14,68	KSEM0578	A	KSEM0578..	KSEM146..M	—	—	—
.591 15,00	KSEM1500	A	KSEM150..M	KSEM146..M	KSEM0578..	—	—
.594 15,08	KSEM0594	A	KSEM0594..	KSEM150..M	KSEM0578..	—	—
.609 15,48	KSEM0609	A	KSEM0609..	KSEM0594..	KSEM150..M	—	—
.610 15,50	KSEM1550	A	KSEM155..M	KSEM0609..	KSEM0594..	KSEM150..M	—
.625 15,88	KSEM0625	1	KSEM0625..	—	—	—	—
.630 16,00	KSEM1600	1	KSEM160..M	KSEM0625..	—	—	—
.634 16,09	KSEM0634	1	KSEM0634..	KSEM160..M	KSEM0625..	—	—
.641 16,27	KSEM0641	1	KSEM0641..	KSEM0634..	KSEM160..M	KSEM0625..	—
.650 16,50	KSEM1650	1	KSEM165..M	KSEM0641..	KSEM0634..	—	—
.656 16,67	KSEM0656	1	KSEM0656..	KSEM165..M	KSEM0641..	—	—
.669 17,00	KSEM1700	1	KSEM170..M	KSEM0656..	KSEM165..M	—	—
.672 17,07	KSEM0672	1	KSEM0672..	KSEM170..M	KSEM0656..	—	—
.688 17,46	KSEM0688	1	KSEM0688..	KSEM0672..	KSEM170..M	—	—
.689 17,50	KSEM1750	1	KSEM175..M	KSEM0688..	KSEM0672..	KSEM170..M	—
.700 17,78	KSEM0700	1	N/A	KSEM175..M	KSEM0688..	—	—
.703 17,86	KSEM0703	1	KSEM0703..	KSEM175..M	KSEM0688..	—	—
.709 18,00	KSEM1800	1	KSEM180..M	KSEM0703..	KSEM175..M	—	—
.719 18,26	KSEM0719	2	KSEM0719..	KSEM181..M	—	—	—
.728 18,50	KSEM1850	2	KSEM185..M	KSEM0719..	KSEM181..M	—	—
.734 18,65	KSEM0734	2	KSEM0734..	KSEM185..M	KSEM0719..	—	—
.748 19,00	KSEM1900	2	KSEM190..M	KSEM0734..	KSEM185..M	—	—
.750 19,05	KSEM0750	2	KSEM0750..	KSEM190..M	KSEM0734..	—	—
.759 19,27	KSEM0759	2	KSEM0759..	KSEM0750..	KSEM190..M	—	—
.766 19,45	KSEM0766	2	KSEM0766..	KSEM0759..	KSEM0750..	KSEM190..M	—
.768 19,50	KSEM1950	2	KSEM195..M	KSEM0766..	KSEM0759..	KSEM0750..	KSEM190..M
.781 19,84	KSEM0781	2	KSEM0781..	KSEM195..M	KSEM0766..	—	—
.787 20,00	KSEM2000	3	KSEM200..M	—	—	—	—
.797 20,24	KSEM0797	3	KSEM0797..	KSEM200..M	—	—	—
.800 20,32	KSEM0800	3	N/A	KSEM0797..	KSEM200..M	—	—
.807 20,50	KSEM2050	3	KSEM205..M	KSEM0797..	KSEM200..M	—	—
.813 20,64	KSEM0813	3	KSEM0813..	KSEM205..M	KSEM0797..	—	—
.827 21,00	KSEM2100	3	KSEM210..M	KSEM0813..	KSEM205..M	—	—
.844 21,43	KSEM0844	3	KSEM0844..	KSEM210..M	—	—	—
.847 21,50	KSEM2150	3	KSEM215..M	KSEM0844..	KSEM210..M	—	—
.859 21,83	KSEM0859	3	KSEM0859..	KSEM215..M	KSEM0844..	—	—
.866 22,00	KSEM2200	3	KSEM220..M	KSEM0859..	KSEM215..M	—	—
.875 22,23	KSEM0875	4	KSEM0875..	KSEM221..M	—	—	—
.884 22,44	KSEM0884	4	KSEM0884..	KSEM0875..	KSEM221..M	—	—
.886 22,50	KSEM2250	4	KSEM225..M	KSEM0884..	KSEM0875..	KSEM221..M	—
.906 23,00	KSEM2300	4	KSEM230..M	KSEM0906..	KSEM225..M	—	—
.922 23,42	KSEM0922	4	KSEM0922..	KSEM230..M	—	—	—
.925 23,50	KSEM2350	4	KSEM235..M	KSEM0922..	KSEM230..M	—	—
.938 23,81	KSEM0938	4	KSEM0938..	KSEM235..M	KSEM0922..	—	—
.945 24,00	KSEM2400	4	KSEM240..M	KSEM0938..	KSEM235..M	—	—

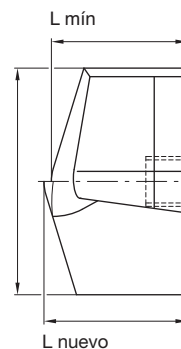
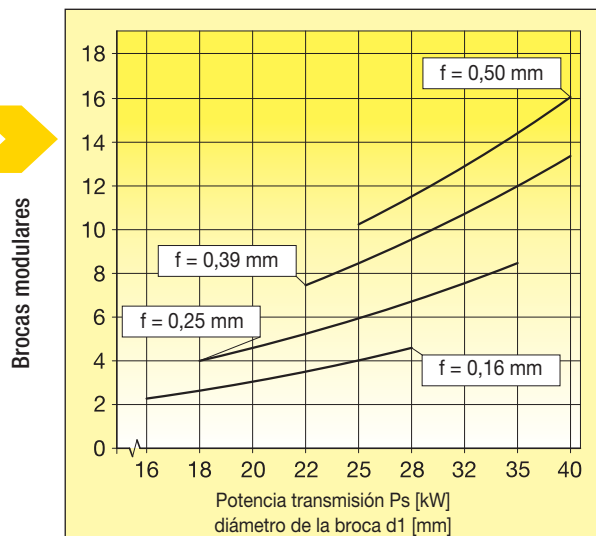
(continuación)

(continuación)

D diámetro pulgadas mm	hojas de plaquitas	tamaño de asiento	primera opción	cuerpo alternativo 1	cuerpo alternativo 2	cuerpo alternativo 3	cuerpo alternativo 4
.965 24,50	KSEM2450	5	KSEM245..M	KSEM241..M	—	—	—
.969 24,61	KSEM0969	5	KSEM0969..	KSEM245..M	—	—	—
.984 25,00	KSEM2500	5	KSEM250..M	KSEM0984..	KSEM0969..	KSEM245..M	—
1.000 25,40	KSEM1000	5	KSEM1000..	KSEM250..M	—	—	—
1.004 25,50	KSEM2550	5	KSEM255..M	KSEM1000..	KSEM250..M	—	—
1.011 25,67	KSEM1011	5	KSEM1011..	KSEM255..M	—	—	—
1.024 26,00	KSEM2600	5	KSEM260..M	KSEM1011..	KSEM255..M	—	—
1.031 26,19	KSEM1031	6	KSEM1031..	KSEM261..M	—	—	—
1.043 26,50	KSEM2650	6	KSEM265..M	KSEM1031..	KSEM261..M	—	—
1.047 26,59	KSEM1047	6	KSEM1047..	KSEM265..M	KSEM1031..	KSEM261..M	—
1.063 27,00	KSEM2700	6	KSEM270..M	KSEM1063..	KSEM1047..	KSEM265..M	—
1.083 27,50	KSEM2750	6	KSEM275..M	KSEM270..M	KSEM1063..	—	—
1.094 27,78	KSEM1094	6	KSEM1094..	KSEM275..M	—	—	—
1.102 28,00	KSEM2800	6	KSEM280..M	KSEM1094..	KSEM275..M	—	—
1.109 28,18	KSEM1109	7	KSEM1109..	KSEM281..M	—	—	—
1.122 28,50	KSEM2850	7	KSEM285..M	KSEM1109..	KSEM281..M	—	—
1.125 28,58	KSEM1125	7	KSEM1125..	KSEM285..M	KSEM1109..	KSEM281..M	—
1.142 29,00	KSEM2900	7	KSEM290..M	KSEM1125..	KSEM285..M	—	—
1.156 29,37	KSEM1156	7	KSEM1156..	KSEM290..M	—	—	—
1.161 29,50	KSEM2950	7	KSEM295..M	KSEM1156..	KSEM290..M	—	—
1.172 29,77	KSEM1172	7	KSEM1172..	KSEM295..M	KSEM1156..	—	—
1.181 30,00	KSEM3000	7	KSEM300..M	KSEM1172..	KSEM295..M	—	—
1.188 30,16	KSEM1188	8	KSEM1188..	KSEM301..M	—	—	—
1.201 30,50	KSEM3050	8	KSEM305..M	KSEM1188..	KSEM301..M	—	—
1.203 30,56	KSEM1203	8	KSEM1203..	KSEM305..M	KSEM1188..	KSEM301..M	—
1.219 30,96	KSEM1219	8	KSEM1219..	KSEM1203..	KSEM305..M	—	—
1.220 31,00	KSEM3100	8	KSEM310..M	KSEM1219..	KSEM1203..	KSEM305..M	—
1.240 31,50	KSEM3150	8	KSEM315..M	KSEM310..M	—	—	—
1.250 31,75	KSEM1250	8	KSEM1250..	KSEM315..M	—	—	—
1.260 32,00	KSEM3200	8	KSEM320..M	KSEM1250..	KSEM315..M	—	—
1.280 32,50	KSEM3250	9	—	KSEM321..M	—	—	—
1.281 32,54	KSEM1281	9	KSEM1281..	KSEM321..M	—	—	—
1.297 32,94	KSEM1297	9	KSEM1297..	KSEM1281..	—	—	—
1.299 33,00	KSEM3300	9	KSEM330..M	KSEM1297..	KSEM1281..	—	—
1.313 33,34	KSEM1313	9	KSEM1313..	KSEM330..M	KSEM1297..	—	—
1.319 33,50	KSEM3350	9	—	—	KSEM1313..	KSEM330..M	—
1.328 33,73	KSEM1328	9	KSEM1328..	KSEM1313..	—	—	—
1.339 34,00	KSEM3400	9	KSEM340..M	KSEM1328..	—	—	—
1.344 34,13	KSEM1344	9	KSEM1344..	KSEM340..M	KSEM1328..	—	—
1.358 34,50	KSEM3450	9	—	—	KSEM1344..	KSEM340..M	—
1.375 34,93	KSEM1375	9	KSEM1375..	—	—	—	—
1.378 35,00	KSEM3500	9	KSEM350..M	KSEM1375..	—	—	—
1.398 35,50	KSEM3550	9	—	—	KSEM350..M	—	—
1.406 35,72	KSEM1406	9	KSEM1406..	—	—	—	—
1.417 36,00	KSEM3600	9	KSEM360..M	KSEM1406..	—	—	—
1.422 36,12	KSEM1422	10	KSEM1422..	KSEM361..M	—	—	—
1.437 36,50	KSEM3650	10	—	—	KSEM1422..	KSEM361..M	—
1.438 36,51	KSEM1438	10	KSEM1438..	KSEM1422..	KSEM361..M	—	v
1.457 37,00	KSEM3700	10	KSEM370..M	KSEM1438..	—	—	—
1.469 37,31	KSEM1469	10	KSEM1469..	KSEM370..M	—	—	—
1.476 37,50	KSEM3750	10	—	—	KSEM1469..	KSEM370..M	—
1.496 38,00	KSEM3800	10	KSEM380..M	—	—	—	—
1.500 38,10	KSEM1500	10	KSEM1500..	KSEM380..M	—	—	—
1.514 38,46	KSEM1514	10	KSEM1514..	KSEM1500..	KSEM380..M	—	—
1.516 38,50	KSEM3850	10	—	—	KSEM1514..	KSEM1500..	KSEM380..M
1.535 39,00	KSEM3900	10	KSEM390..M	—	—	—	—
1.555 39,50	KSEM3950	10	—	—	KSEM390..M	—	—
1.575 40,00	KSEM4000	10	KSEM400..M	—	—	—	—

Brocas modulares

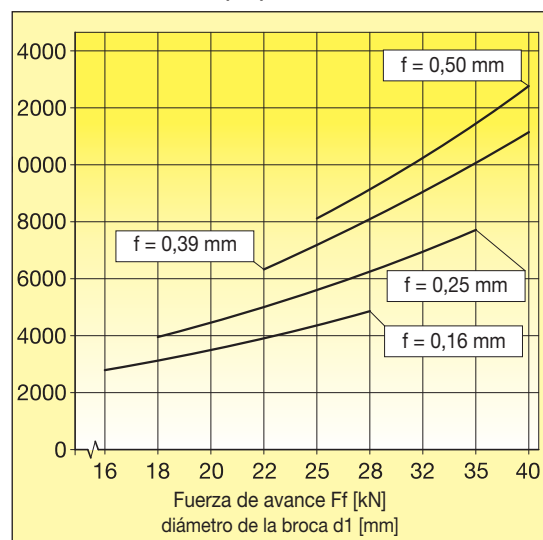
Potencia de avance (kW)



Se recomienda la siguiente presión de refrigerante:

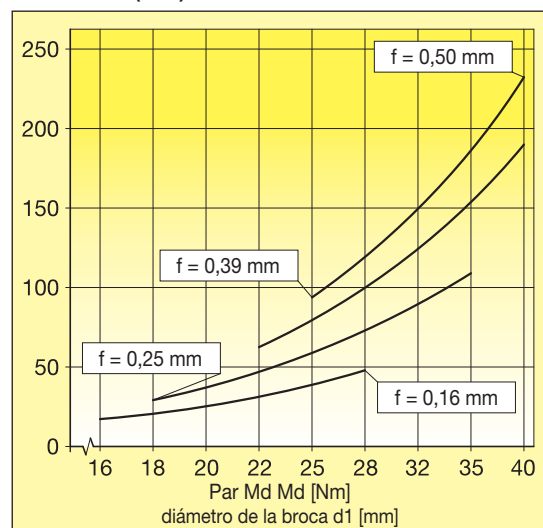
profundidad de taladrado relativa	presión del refrigerante
1-3 x D	8 barras
5 x D	12 barras
7 x D	20 barras
10 x D	30 barras

Fuerza de avance (kN)



tamaño de asiento de plaquita	rango de diámetros D (mm)	L mín (mm)	L nuevo (mm)
C	12,50-13,50	8,5	9,6
B	13,51-14,50	8,9	10,1
A	14,51-15,88	9,4	10,6
1	15,88-18,00	10,3	11,6
2	18,01-19,99	11,2	12,6
3	20,00-22,00	12,1	13,6
4	22,01-24,00	13,0	14,6
5	24,01-26,00	13,9	15,6
6	26,01-28,00	14,8	16,6
7	28,01-30,00	15,7	17,6
8	30,01-32,00	16,6	18,6
9	32,01-36,00	18,4	20,6
10	36,01-40,00	20,2	22,6

Par motor (Nm)



NOTA: Los diagramas anteriores se utilizan para determinar la potencia y fuerza de avance y el par motor. Se basan en la medición de fuerzas de corte en aceros laminados en frío en Cgr. 6. Resistencia a la tensión 1n: Rm = 600 N/mm². La velocidad de corte de base que se utiliza es: vc = 80 m/min.