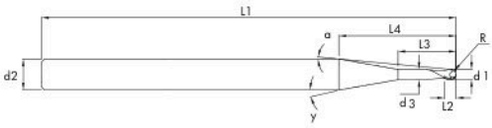
SOLID CARBIDE BALL NOSE END MILLS

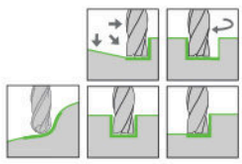
VOLLHARTMETALL RADIUSFRASER LANG

KARBÜR KÜRE FREZE UZUN MEDI BALL NOSE LONG

HEIKENEI
wir produzieren industrielle lösungen







MEDIO BALL NOSE LONG



TYPE



QUALITY



DIAMETER



NORM

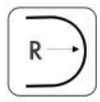

2 FLUTES



SHAFT TYPE



HELICAL

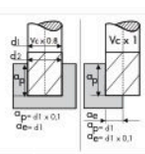


RADIUS



COATED

d1	L2	L3	L4	d3	L1	d2(h6)	Z	y°	a°	R	<52 HRC	52 - 68 HRC
0,2	0,3	0,4	24,20	0,19	80	6	2	7,00°	6,83°	0,10	4017380	4017390
0,2	0,3	0,8	24,60	0,19	80	6	2	7,00°	6,72°	0,10	4017400	4017410
0,2	0,3	1,2	17,75	0,19	80	6	2	10,00°	9,27°	0,10	4017420	4017430
0,3	0,5	0,6	23,97	0,29	80	6	2	7,00°	6,78°	0,15	4017440	4017450
0,3	0,5	1,2	17,52	0,29	80	6	2	10,00°	9,24°	0,15	4017460	4017470
0,3	0,5	2,4	18,72	0,29	80	6	2	10,00°	8,65°	0,15	4017480	4017490
0,4	0,6	0,8	23,80	0,38	80	6	2	7,00°	6,70°	0,20	4017500	4017510
0,4	0,6	1,6	17,68	0,38	80	6	2	10,00°	8,99°	0,20	4017520	4017530
0,4	0,6	3,2	19,28	0,38	80	6	2	10,00°	8,26°	0,20	4017540	4017550
0,5	0,8	1,0	23,65	0,48	80	6	2	7,00°	6,63°	0,25	4017560	4017570
0,5	0,8	2,0	17,85	0,48	80	6	2	10,00°	8,75°	0,25	4017580	4017590
0,5	0,8	4,0	19,85	0,48	80	6	2	10,00°	7,88°	0,25	4017600	4017610
0,6	0,9	1,2	23,49	0,57	80	6	2	7,00°	6,55°	0,30	4017620	4017630
0,6	0,9	2,0	17,62	0,57	80	6	2	10,00°	8,71°	0,30	4017640	4017650
0,6	0,9	4,0	19,62	0,57	80	6	2	10,00°	7,83°	0,30	4017660	4017670
0,7	1,1	1,4	23,34	0,67	80	6	2	7,00°	6,47°	0,35	4017680	4017690
0,7	1,1	2,5	17,95	0,67	80	6	2	10,00°	8,39°	0,35	4017700	4017710
0,8	1,2	1,6	16,75	0,76	80	6	2	10,00°	8,82°	0,40	4017720	4017730
0,8	1,2	3,0	18,15	0,76	80	6	2	10,00°	8,15°	0,40	4017740	4017750
0,8	1,2	6,0	21,15	0,76	80	6	2	10,00°	7,00°	0,40	4017760	4017770
1,0	1,5	2,0	16,70	0,95	80	6	2	10,00°	8,51°	0,50	4017780	4017790
1,0	1,5	4,0	18,70	0,95	80	6	2	10,00°	7,61°	0,50	4017800	4017810
1,0	1,5	8,0	22,70	0,95	80	6	2	10,00°	6,28°	0,50	4017820	4017830
1,0	1,5	12,0	26,70	0,95	80	6	2	10,00°	5,34°	0,50	4017840	4017850
1,0	1,5	16,0	30,70	0,95	80	6	2	10,00°	4,65°	0,50	4017860	4017870
1,0	1,5	20,0	34,70	0,95	80	6	2	10,00°	4,12°	0,50	4017880	4017890
1,2	1,8	2,0	16,22	1,14	80	6	2	10,00°	8,41°	0,60	4017900	4017910
1,2	1,8	4,0	18,22	1,14	80	6	2	10,00°	7,81°	0,60	4017920	4017930
1,5	2,3	4,0	17,52	1,43	80	6	2	10,00°	5,96°	0,75	4017940	4017950
1,5	2,3	8,0	21,52	1,43	80	6	2	10,00°	5,03°	0,75	4017960	4017970
1,5	2,3	12,0	25,52	1,43	80	6	2	10,00°	4,35°	0,75	4017980	4017990
2,0	3,0	4,0	16,35	1,90	80	6	2	10,00°	6,97°	1,00	4018000	4018010
2,0	3,0	8,0	20,35	1,90	80	6	2	10,00°	5,61°	1,00	4018020	4018030
2,0	3,0	12,0	24,35	1,90	80	6	2	10,00°	4,69°	1,00	4018040	4018050
2,0	3,0	16,0	28,35	1,90	80	6	2	10,00°	4,03°	1,00	4018060	4018070
2,0	3,0	20,0	32,35	1,90	80	6	2	10,00°	3,53°	1,00	4018080	4018090
2,5	3,8	5,0	16,18	2,38	80	6	2	10,00°	6,17°	1,25	4018100	4018110
2,5	3,8	8,0	19,18	2,38	80	6	2	10,00°	5,21°	1,25	4018120	4018130
2,5	3,8	12,0	23,18	2,38	80	6	2	10,00°	4,31°	1,25	4018140	4018150
3,0	4,5	6,0	16,01	2,90	80	6	2	10,00°	5,35°	1,50	4018160	4018170
3,0	4,5	8,0	18,01	2,90	80	6	2	10,00°	4,76°	1,50	4018180	4018190
3,0	4,5	12,0	22,01	2,90	80	6	2	10,00°	3,89°	1,50	4018200	4018210
3,0	4,5	16,0	26,01	2,90	80	6	2	10,00°	3,30°	1,50	4018220	4018230
3,0	4,5	20,0	30,01	2,90	80	6	2	10,00°	2,86°	1,50	4018240	4018250
3,5	5,3	6,00	14,83	3,33	80	6	2	10,00°	4,81°	1,75	4018260	4018270
4,0	6,0	6,00	13,68	3,80	80	6	2	10,00°	4,18°	2,00	4018280	4018290
4,0	6,0	8,00	15,68	3,80	80	6	2	10,00°	3,64°	2,00	4018300	4018310
4,0	6,0	12,00	19,68	3,80	80	6	2	10,00°	2,90°	2,00	4018320	4018330
4,0	6,0	16,00	23,68	3,80	80	6	2	10,00°	2,41°	2,00	4018340	4018350
4,5	6,8	7,00	13,51	4,28	80	6	2	10,00°	3,17°	2,25	4018360	4018370
4,5	6,8	12,00	18,51	4,28	80	6	2	10,00°	2,32°	2,25	4018380	4018390
5,0	7,5	8,00	13,34	4,75	80	6	2	10,00°	2,14°	2,50	4018400	4018410
5,0	7,5	12,00	17,34	4,75	80	6	2	10,00°	1,65°	2,50	4018420	4018430
5,0	7,5	16,00	21,34	4,75	80	6	2	10,00°	1,34°	2,50	4018440	4018450
5,0	7,5	20,00	25,34	4,75	80	6	2	10,00°	1,13°	2,50	4018460	4018470



	P (20-30 Hrc)			P (30-40 Hrc)			M			GG			AL			CU			Titan			< 52 HRC		
	1.0050-2 1.0060-2 1.0070-2			1.5864 1.6580 1.7225			1.4405 1.4460 1.4505			0.6035 0.7080 0.8055			3.2151 3.2373 3.2382			2.1247 2.0580 2.0598			3.7035 3.7055 3.7065			1.3255 1.3265 1.3333		
	Vc= 120 m/dk.			Vc = 80 m/dk.			Vc = 60 m/dk.			Vc= 200 m/dk.			Vc = 460 m/dk.			Vc = 230 m/dk.			Vc = 60 m/dk.			Vc = 50 m/dk.		
dl	ap	ae	fz	n	Vf	fz	n	Vf	fz	n	Vf	fz	n	Vf	fz	n	Vf	fz	n	Vf	fz	n	Vf	fz	n	Vf
0.5	0.05	0.05	0.009	60000	1080	0.011	51200	1126	0.011	38400	845	0.007	60000	840	0.016	60000	1920	0.010	60000	1200	0.007	38400	538	0.008	32000	512
1.0	0.10	0.10	0.016	38400	1229	0.023	25600	1 1178	0.021	19200	806	0.013	60000	1 1560	0.016	60000	1920	0.013	60000	1560	0.015	19200	576	0.016	16000	1512
2.0	0.20	0.20	0.031	19200	1190	0.035	12800	1203	0.042	9600	806	0.025	32000	1600	0.016	60000	1920	0.022	36800	1619	0.031	9600	595	0.033	8000	528
3.0	0.30	0.30	0.047	12800	1203	0.047	8500	1207	0.064	6400	819	0.037	21300	1576	0.016	60000	1568	0.034	24500	1666	0.047	6400	602	0.052	5300	551
4.0	0.40	0.40	0.065	9600	1248	0.059	6400	1216	0.087	4800	835	0.049	16000	1568	0.016	58800	1178	0.046	18400	1693	0.063	4800	605	0.072	4000	576
5.0	0.50	0.50	0.085	7600	1292	0.071	5100	1214	0.111	3800	844	0.061	12800	1562	0.016	49000	941	0.060	14700	1764	0.079	3800	600	0.094	3200	602