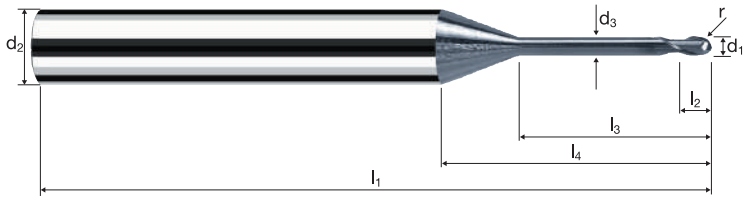
Ball nose end mills MicroX

Shank ø 6mm, cylindrical neck, 10xd

X-Generation

II

HM XA	λ 30° γ -10°
h4	
d_1	r

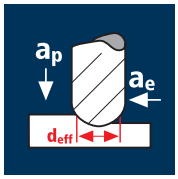


Rm < 850	Rm 850-1100	Rm 1100-1300	Rm 1300-1500	HRC 48-56	HRC 56-60	HRC > 60	Inox Stainless	Ti Titanium	Cobalt-Chrome Copper

Example: **Order-N°.** Coating **X** Article-N°. **6568** ø-Code **020**

Ø Code	d_1	d_2 h4	d_3	l_1	l_2	l_3	l_4	r ±0.005	α	z	X-AL **X6568**
020	0.20	6.00	0.18	57	0.20	2.00	18.62	0.100	12.8°	2	●
030	0.30	6.00	0.25	57	0.30	3.00	19.24	0.150	11.9°	2	●
040	0.40	6.00	0.35	57	0.40	4.00	19.96	0.200	11.1°	2	●
050	0.50	6.00	0.45	57	0.50	5.00	16.01	0.250	10.3°	2	●
060	0.60	6.00	0.55	57	0.60	6.00	16.83	0.300	9.7°	2	●
080	0.80	6.00	0.75	61	0.80	8.00	18.45	0.400	8.5°	2	●
100	1.00	6.00	0.95	61	1.00	10.00	20.08	0.500	7.6°	2	●
108	1.20	6.00	1.10	66	1.20	12.00	21.80	0.600	6.7°	2	●
120	1.50	6.00	1.40	66	1.50	15.00	24.24	0.750	5.7°	2	●
140	2.00	6.00	1.90	69	2.00	20.00	28.31	1.000	4.3°	2	●
160	2.50	6.00	2.30	75	2.50	25.00	32.56	1.250	3.3°	2	●
180	3.00	6.00	2.80	80	3.00	30.00	36.63	1.500	2.5°	2	●

Application



Material

Hardened tool steel 42 - 48 HRC

d1 [mm]	z	v_c [m/min]	f_z [mm]	a_p [mm]	a_e [mm]	d_{eff} [mm]	n [min^{-1}]	v_f [mm/min]	Q [mm^3/min]
0.20	2	7	0.006	0.003	0.004	0.05	44565	560	0.0
0.40	2	13	0.013	0.006	0.080	0.10	41380	1045	0.5
0.50	2	17	0.016	0.008	0.100	0.13	41625	1365	1.1
0.80	2	26	0.025	0.013	0.160	0.20	41380	2085	4.3
1.00	2	33	0.032	0.016	0.200	0.25	42015	2645	8.5
1.20	2	40	0.038	0.019	0.240	0.30	42440	3210	14.6
1.50	2	50	0.048	0.024	0.300	0.38	41885	4010	28.9
2.00	2	66	0.063	0.032	0.400	0.50	42015	5295	67.8
2.50	2	83	0.079	0.040	0.500	0.63	41935	6660	133.2

Hardened tool steel 48 - 52 HRC

d1 [mm]	z	v_c [m/min]	f_z [mm]	a_p [mm]	a_e [mm]	d_{eff} [mm]	n [min^{-1}]	v_f [mm/min]	Q [mm^3/min]
0.20	2	7	0.006	0.003	0.004	0.05	44565	535	0.0
0.40	2	13	0.012	0.006	0.080	0.10	41380	995	0.5
0.50	2	17	0.016	0.008	0.100	0.13	41625	1300	1.0
0.80	2	26	0.024	0.013	0.160	0.20	41380	1985	4.1
1.00	2	33	0.030	0.016	0.200	0.25	42015	2520	8.1
1.20	2	40	0.036	0.019	0.240	0.30	42440	3055	13.9
1.50	2	50	0.046	0.024	0.300	0.38	41885	3820	27.5
2.00	2	66	0.060	0.032	0.400	0.50	42015	5040	64.5
2.50	2	83	0.076	0.040	0.500	0.63	41935	6340	126.8

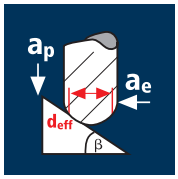
Hardened tool steel 52 - 56 HRC

d1 [mm]	z	v_c [m/min]	f_z [mm]	a_p [mm]	a_e [mm]	d_{eff} [mm]	n [min^{-1}]	v_f [mm/min]	Q [mm^3/min]
0.20	2	7	0.005	0.003	0.004	0.05	44565	445	0.0
0.40	2	13	0.010	0.006	0.080	0.10	41380	830	0.4
0.50	2	17	0.013	0.008	0.100	0.13	41625	1080	0.9
0.80	2	26	0.020	0.013	0.160	0.20	41380	1655	3.4
1.00	2	33	0.025	0.016	0.200	0.25	42015	2100	6.7
1.20	2	40	0.030	0.019	0.240	0.30	42440	2545	11.6
1.50	2	50	0.038	0.024	0.300	0.38	41885	3185	22.9
2.00	2	66	0.050	0.032	0.400	0.50	42015	4200	53.8
2.50	2	83	0.063	0.040	0.500	0.63	41935	5285	105.7

Hardened tool steel 56 - 60 HRC

d1 [mm]	z	v_c [m/min]	f_z [mm]	a_p [mm]	a_e [mm]	d_{eff} [mm]	n [min^{-1}]	v_f [mm/min]	Q [mm^3/min]
0.20	2	7	0.004	0.003	0.004	0.05	44565	400	0.0
0.40	2	13	0.009	0.006	0.080	0.10	41380	745	0.4
0.50	2	17	0.012	0.008	0.100	0.13	41625	975	0.8
0.80	2	26	0.018	0.013	0.160	0.20	41380	1490	3.1
1.00	2	33	0.023	0.016	0.200	0.25	42015	1890	6.1
1.20	2	40	0.027	0.019	0.240	0.30	42440	2290	10.5
1.50	2	50	0.034	0.024	0.300	0.38	41885	2865	20.6
2.00	2	60	0.045	0.032	0.400	0.50	38195	3440	44.0
2.50	2	60	0.057	0.040	0.500	0.63	30315	3440	68.8

Application



Material

Hardened tool steel 42 - 48 HRC

d1 [mm]	z	v_c [m/min]	f_z [mm]	a_p [mm]	a_e [mm]	d_{eff} [mm]	n [min^{-1}]	v_f [mm/min]	β [°]
0.20	2	25	0.008	0.008	0.008	0.19	41885	670	45°
0.40	2	49	0.012	0.014	0.014	0.37	42155	1010	45°
0.50	2	61	0.016	0.018	0.018	0.46	42210	1350	45°
0.80	2	96	0.020	0.028	0.028	0.73	41860	1675	45°
1.00	2	121	0.026	0.036	0.036	0.92	41865	2175	45°
1.20	2	145	0.028	0.042	0.042	1.10	41960	2350	45°
1.50	2	182	0.030	0.052	0.052	1.38	41980	2520	45°
2.00	2	243	0.034	0.070	0.070	1.84	42040	2860	45°
2.50	2	300	0.036	0.088	0.088	2.29	41700	3000	45°

Hardened tool steel 48 - 52 HRC

d1 [mm]	z	v_c [m/min]	f_z [mm]	a_p [mm]	a_e [mm]	d_{eff} [mm]	n [min^{-1}]	v_f [mm/min]	β [°]
0.20	2	25	0.008	0.008	0.008	0.19	41885	670	45°
0.40	2	49	0.012	0.014	0.014	0.37	42155	1010	45°
0.50	2	61	0.016	0.018	0.018	0.46	42210	1350	45°
0.80	2	96	0.020	0.028	0.028	0.73	41860	1675	45°
1.00	2	121	0.024	0.036	0.036	0.92	41865	2010	45°
1.20	2	145	0.026	0.042	0.042	1.10	41960	2180	45°
1.50	2	182	0.028	0.052	0.052	1.38	41980	2350	45°
2.00	2	243	0.032	0.070	0.070	1.84	42040	2690	45°
2.50	2	250	0.034	0.088	0.088	2.29	34750	2365	45°

Hardened tool steel 52 - 56 HRC

d1 [mm]	z	v_c [m/min]	f_z [mm]	a_p [mm]	a_e [mm]	d_{eff} [mm]	n [min^{-1}]	v_f [mm/min]	β [°]
0.20	2	25	0.008	0.008	0.008	0.19	41885	670	45°
0.40	2	49	0.010	0.014	0.014	0.37	42155	845	45°
0.50	2	61	0.014	0.018	0.018	0.46	42210	1180	45°
0.80	2	96	0.018	0.028	0.028	0.73	41860	1505	45°
1.00	2	121	0.024	0.036	0.036	0.92	41865	2010	45°
1.20	2	145	0.026	0.042	0.042	1.10	41960	2180	45°
1.50	2	182	0.028	0.052	0.052	1.38	41980	2350	45°
2.00	2	200	0.030	0.070	0.070	1.84	34600	2075	45°
2.50	2	200	0.032	0.088	0.088	2.29	27800	1780	45°

Hardened tool steel 56 - 60 HRC

d1 [mm]	z	v_c [m/min]	f_z [mm]	a_p [mm]	a_e [mm]	d_{eff} [mm]	n [min^{-1}]	v_f [mm/min]	β [°]
0.20	2	25	0.006	0.008	0.008	0.19	41885	505	45°
0.40	2	49	0.010	0.014	0.014	0.37	42155	845	45°
0.50	2	61	0.012	0.018	0.018	0.46	42210	1015	45°
0.80	2	96	0.016	0.028	0.028	0.73	41860	1340	45°
1.00	2	121	0.020	0.036	0.036	0.92	41865	1675	45°
1.20	2	145	0.022	0.042	0.042	1.10	41960	1845	45°
1.50	2	150	0.024	0.052	0.052	1.38	34600	1660	45°
2.00	2	150	0.028	0.070	0.070	1.84	25950	1455	45°
2.50	2	150	0.028	0.088	0.088	2.29	20850	1170	45°