

Ball nose end mills Microcut

Shank \emptyset 4mm, cylindrical neck, 3xd



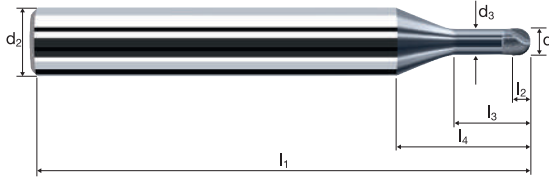
HM λ 0°
XA γ 0°

h4

d1

r

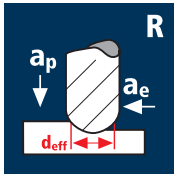
new!



Rm < 850 **Rm** 850-1100 **Rm** 1100-1300 **Rm** 1300-1500 **HRC** 48-56 **HRC** 56-60 **Inox** Stainless **Ti** Titanium **Cobalt-Chrome** **Gold / Platinum** **Copper**

Example: Order-N°											X-AL	
											X6836	
\emptyset Code	d ₁	d ₂ h4	d ₃	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	r ± 0.005	α	z		
020	0.20	4.00	0.18	50	0.12	0.60	11.55	0.100	9.5°	2	●	
030	0.30	4.00	0.25	50	0.18	0.90	11.47	0.150	9.4°	2	●	
040	0.40	4.00	0.35	50	0.24	1.20	11.49	0.200	9.1°	2	●	
050	0.50	4.00	0.45	50	0.30	1.50	8.28	0.250	12.1°	2	●	
060	0.60	4.00	0.55	50	0.36	1.80	8.40	0.300	11.6°	2	●	
080	0.80	4.00	0.75	50	0.48	2.40	8.62	0.400	10.7°	2	●	
100	1.00	4.00	0.95	50	0.60	3.00	8.85	0.500	9.8°	2	●	
108	1.20	4.00	1.10	50	0.72	3.60	8.96	0.600	9.1°	2	●	
120	1.50	4.00	1.40	50	0.90	4.50	9.30	0.750	7.9°	2	●	
140	2.00	4.00	1.90	50	1.20	6.00	9.87	1.000	6.0°	2	●	
160	2.50	4.00	2.30	50	1.50	7.50	10.34	1.250	4.3°	2	●	
180	3.00	4.00	2.80	50	1.80	9.00	10.91	1.500	2.8°	2	●	

Application



Material

Steel
850 - 1100 N/mm²

d ₁ [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 ² /min]
0.20	2	14	0.005	0.016	0.070	0.11	40512	429	0.5
0.40	2	34	0.013	0.048	0.120	0.26	41625	1057	6.1
0.50	2	43	0.016	0.060	0.150	0.32	42773	1360	12.3
0.80	2	69	0.026	0.096	0.240	0.52	42237	2154	49.7
1.00	2	86	0.032	0.120	0.300	0.65	42115	2679	96.5
1.50	2	145	0.054	0.240	0.375	1.10	41959	4523	407.1
2.00	2	160	0.072	0.320	0.500	1.47	34646	4982	797.2
2.50	2	160	0.090	0.400	0.625	1.83	27830	4998	1249.6
3.00	2	160	0.108	0.480	0.750	2.20	23150	4991	1796.8

Hardened tool steel
52 - 56 HRC

0.20	2	14	0.003	0.016	0.070	0.11	40512	203	0.3
0.40	2	34	0.006	0.048	0.120	0.26	41625	500	2.9
0.50	2	43	0.008	0.060	0.150	0.32	42773	642	5.8
0.80	2	69	0.012	0.096	0.240	0.52	42237	1014	23.4
1.00	2	86	0.015	0.120	0.300	0.65	42115	1255	45.2
1.50	2	90	0.025	0.240	0.375	1.10	26044	1318	118.6
2.00	2	90	0.034	0.320	0.500	1.47	19488	1314	210.2
2.50	2	90	0.042	0.400	0.625	1.83	15655	1321	330.4
3.00	2	90	0.051	0.480	0.750	2.20	13022	1318	474.4

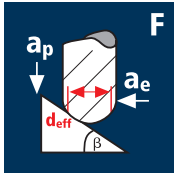
Inox normal
[Cr-Ni/1.4301]
[Cr-Ni-Mo/1.4571]

0.20	2	12	0.003	0.010	0.060	0.09	42441	246	0.2
0.40	2	23	0.006	0.020	0.120	0.17	43065	500	1.2
0.50	2	36	0.009	0.040	0.125	0.27	42441	764	3.8
0.80	2	57	0.014	0.064	0.200	0.43	42195	1207	15.5
1.00	2	72	0.018	0.080	0.250	0.54	42441	1519	30.4
1.50	2	100	0.032	0.180	0.300	0.97	32815	2113	114.1
2.00	2	100	0.043	0.240	0.400	1.30	24485	2101	201.7
2.50	2	100	0.054	0.300	0.500	1.62	19649	2106	316.0
3.00	2	100	0.064	0.360	0.600	1.95	16324	2099	453.5

Titanium alloys
> 300 HB
[Ti6Al4V]

0.20	2	12	0.003	0.010	0.060	0.09	42441	255	0.2
0.40	2	23	0.006	0.020	0.120	0.17	43065	508	1.2
0.50	2	36	0.009	0.040	0.125	0.27	42441	781	3.9
0.80	2	57	0.015	0.064	0.200	0.43	42195	1249	16.0
1.00	2	72	0.018	0.080	0.250	0.54	42441	1562	31.3
1.50	2	75	0.033	0.180	0.300	0.97	24612	1629	88.0
2.00	2	75	0.044	0.240	0.400	1.30	18364	1623	155.9
2.50	2	75	0.055	0.300	0.500	1.62	14737	1627	244.1
3.00	2	75	0.066	0.360	0.600	1.95	12243	1623	350.7

Application



Material

Steel
850 - 1100 N/mm²

d ₁ [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	22	0.026	0.010	0.040	0.19	36857	1917	45°
0.40	2	42	0.037	0.010	0.057	0.36	37136	2748	45°
0.50	2	55	0.042	0.020	0.065	0.46	38059	3197	45°
0.80	2	85	0.052	0.020	0.080	0.71	38108	3963	45°
1.00	2	108	0.058	0.030	0.090	0.91	37777	4382	45°
1.50	2	156	0.068	0.030	0.105	1.32	37618	5116	45°
2.00	2	208	0.078	0.040	0.120	1.75	37833	5902	45°
2.50	2	230	0.088	0.040	0.135	2.15	34052	5993	45°
3.00	2	230	0.098	0.050	0.150	2.59	28267	5540	45°

Hardened tool steel
52 - 56 HRC

0.20	2	22	0.026	0.010	0.040	0.19	36857	1917	45°
0.40	2	42	0.037	0.010	0.057	0.36	37136	2748	45°
0.50	2	55	0.042	0.020	0.065	0.46	38059	3197	45°
0.80	2	85	0.052	0.020	0.080	0.71	38108	3963	45°
1.00	2	108	0.058	0.030	0.090	0.91	37777	4382	45°
1.50	2	144	0.068	0.030	0.105	1.32	34725	4723	45°
2.00	2	144	0.078	0.040	0.120	1.75	26192	4086	45°
2.50	2	144	0.088	0.040	0.135	2.15	21319	3752	45°
3.00	2	144	0.098	0.050	0.150	2.59	17698	3469	45°

Inox normal
[Cr-Ni/1.4301]
[Cr-Ni-Mo/1.4571]

0.20	2	22	0.026	0.010	0.040	0.19	36857	1917	45°
0.40	2	42	0.037	0.010	0.057	0.36	37136	2748	45°
0.50	2	55	0.042	0.020	0.065	0.46	38059	3197	45°
0.80	2	85	0.052	0.020	0.080	0.71	38108	3963	45°
1.00	2	108	0.058	0.030	0.090	0.91	37777	4382	45°
1.50	2	144	0.068	0.030	0.105	1.32	34725	4723	45°
2.00	2	144	0.078	0.040	0.120	1.75	26192	4086	45°
2.50	2	144	0.088	0.040	0.135	2.15	21319	3752	45°
3.00	2	144	0.098	0.050	0.150	2.59	17698	3469	45°

Titanium alloys
> 300 HB
[Ti6Al4V]

0.20	2	22	0.026	0.010	0.040	0.19	36857	1917	45°
0.40	2	42	0.037	0.010	0.057	0.36	37136	2748	45°
0.50	2	55	0.042	0.020	0.065	0.46	38059	3197	45°
0.80	2	85	0.052	0.020	0.080	0.71	38108	3963	45°
1.00	2	108	0.058	0.030	0.090	0.91	37777	4382	45°
1.50	2	108	0.068	0.030	0.105	1.32	26044	3542	45°
2.00	2	108	0.078	0.040	0.120	1.75	19644	3065	45°
2.50	2	108	0.088	0.040	0.135	2.15	15990	2814	45°
3.00	2	108	0.098	0.050	0.150	2.59	13273	2602	45°