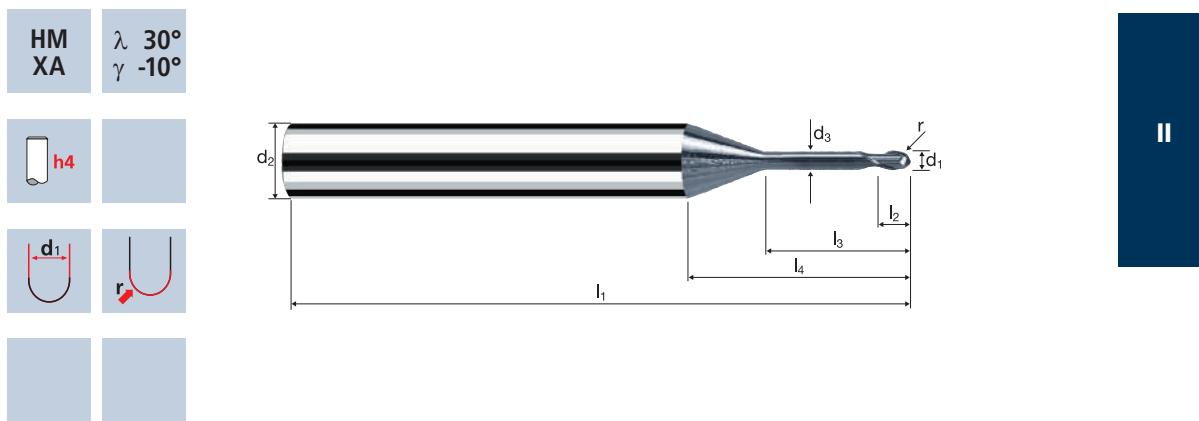


# Kugelkopffräser MicroX

Schaft ø 6mm, zylindrischer Hals, 7xd

X-Generation



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
-------------	----------------	-----------------	-----------------	--------------	--------------	-------------	-------------------	----------------	-------------------------



**Werkstoff**

Werkzeugstahl gehärtet  
42 - 48 HRC

		X	X
--	--	---	---

d1 [mm]	z	v <sub>t</sub> [m/min]	f <sub>t</sub> [mm]	a <sub>p</sub> [mm]	a <sub>e</sub> [mm]	d <sub>eff</sub> [mm]	n [min <sup>-1</sup> ]	v <sub>f</sub> [mm/min]	Q [mm <sup>3</sup> /min]
0.20	2	8	0.006	0.005	0.040	0.06	42440	535	0.1
0.30	2	12	0.010	0.007	0.060	0.09	42440	855	0.4
0.40	2	16	0.013	0.009	0.080	0.12	42440	1070	0.8
0.50	2	20	0.016	0.011	0.100	0.15	42440	1390	1.5
0.60	2	24	0.019	0.014	0.120	0.18	42440	1605	2.7
0.80	2	32	0.025	0.018	0.160	0.24	42440	2140	6.2
1.00	2	40	0.032	0.023	0.200	0.30	42440	2675	12.3
1.50	2	59	0.048	0.034	0.300	0.45	41735	3995	40.8
2.00	2	79	0.063	0.046	0.400	0.60	41910	5280	97.2

Werkzeugstahl gehärtet  
48 - 52 HRC

X	X
---	---

d1 [mm]	z	v <sub>t</sub> [m/min]	f <sub>t</sub> [mm]	a <sub>p</sub> [mm]	a <sub>e</sub> [mm]	d <sub>eff</sub> [mm]	n [min <sup>-1</sup> ]	v <sub>f</sub> [mm/min]	Q [mm <sup>3</sup> /min]
0.20	2	8	0.006	0.005	0.040	0.06	42440	510	0.1
0.30	2	12	0.010	0.007	0.060	0.09	42440	815	0.3
0.40	2	16	0.012	0.009	0.080	0.12	42440	1020	0.7
0.50	2	20	0.016	0.011	0.100	0.15	42440	1325	1.5
0.60	2	24	0.018	0.014	0.120	0.18	42440	1530	2.6
0.80	2	32	0.024	0.018	0.160	0.24	42440	2035	5.9
1.00	2	40	0.030	0.023	0.200	0.30	42440	2545	11.7
1.50	2	59	0.046	0.034	0.300	0.45	41735	3805	38.8
2.00	2	79	0.060	0.046	0.400	0.60	41910	5030	92.5

Werkzeugstahl gehärtet  
52 - 56 HRC

X	X
---	---

d1 [mm]	z	v <sub>t</sub> [m/min]	f <sub>t</sub> [mm]	a <sub>p</sub> [mm]	a <sub>e</sub> [mm]	d <sub>eff</sub> [mm]	n [min <sup>-1</sup> ]	v <sub>f</sub> [mm/min]	Q [mm <sup>3</sup> /min]
0.20	2	8	0.005	0.005	0.040	0.06	42440	425	0.1
0.30	2	12	0.008	0.007	0.060	0.09	42440	680	0.3
0.40	2	16	0.010	0.009	0.080	0.12	42440	850	0.6
0.50	2	20	0.013	0.011	0.100	0.15	42440	1105	1.2
0.60	2	24	0.015	0.014	0.120	0.18	42440	1275	2.1
0.80	2	32	0.020	0.018	0.160	0.24	42440	1700	4.9
1.00	2	40	0.025	0.023	0.200	0.30	42440	2120	9.8
1.50	2	59	0.038	0.034	0.300	0.45	41735	3170	32.4
2.00	2	79	0.050	0.046	0.400	0.60	41910	4190	77.1

Werkzeugstahl gehärtet  
56 - 60 HRC

X	X
---	---

d1 [mm]	z	v <sub>t</sub> [m/min]	f <sub>t</sub> [mm]	a <sub>p</sub> [mm]	a <sub>e</sub> [mm]	d <sub>eff</sub> [mm]	n [min <sup>-1</sup> ]	v <sub>f</sub> [mm/min]	Q [mm <sup>3</sup> /min]
0.20	2	8	0.004	0.005	0.040	0.06	42440	380	0.1
0.30	2	12	0.007	0.007	0.060	0.09	42440	610	0.3
0.40	2	16	0.009	0.009	0.080	0.12	42440	765	0.6
0.50	2	20	0.012	0.011	0.100	0.15	42440	995	1.1
0.60	2	24	0.014	0.014	0.120	0.18	42440	1145	1.9
0.80	2	32	0.018	0.018	0.160	0.24	42440	1530	4.4
1.00	2	40	0.023	0.023	0.200	0.30	42440	1910	8.8
1.50	2	59	0.034	0.034	0.300	0.45	41735	2855	29.1
2.00	2	79	0.045	0.046	0.400	0.60	31830	2865	52.7



**Werkstoff**

Werkzeugstahl gehärtet  
42 - 48 HRC

X	X
---	---

d1 [mm]	z	v <sub>t</sub> [m/min]	f <sub>t</sub> [mm]	a <sub>p</sub> [mm]	a <sub>e</sub> [mm]	d <sub>eff</sub> [mm]	n [min <sup>-1</sup> ]	v <sub>f</sub> [mm/min]	β [°]
0.20	2	25	0.008	0.008	0.008	0.19	41885	670	45°
0.30	2	37	0.010	0.012	0.012	0.28	42060	840	45°
0.40	2	49	0.014	0.016	0.016	0.37	42155	1180	45°
0.50	2	61	0.020	0.020	0.020	0.46	42210	1690	45°
0.60	2	74	0.020	0.024	0.024	0.56	42060	1680	45°
0.80	2	98	0.022	0.032	0.032	0.74	42155	1855	45°
1.00	2	123	0.028	0.042	0.042	0.93	42100	2360	45°
1.50	2	185	0.034	0.062	0.062	1.40	42060	2860	45°
2.00	2	245	0.038	0.082	0.082	1.86	41930	3185	45°

Werkzeugstahl gehärtet  
48 - 52 HRC

X	X
---	---

d1 [mm]	z	v <sub>t</sub> [m/min]	f <sub>t</sub> [mm]	a <sub>p</sub> [mm]	a <sub>e</sub> [mm]	d <sub>eff</sub> [mm]	n [min <sup>-1</sup> ]	v <sub>f</sub> [mm/min]	β [°]
0.20	2	25	0.008	0.008	0.008	0.19	41885	670	45°
0.30	2	37	0.010	0.012	0.012	0.28	42060	840	45°
0.40	2	49	0.014	0.016	0.016	0.37	42155	1180	45°
0.50	2	61	0.020	0.020	0.020	0.46	42210	1690	45°
0.60	2	74	0.020	0.024	0.024	0.56	42060	1680	45°
0.80	2	98	0.020	0.032	0.032	0.74	42155	1685	45°
1.00	2	123	0.026	0.042	0.042	0.93	42100	2190	45°
1.50	2	185	0.032	0.062	0.062	1.40	42060	2525	45°
2.00	2	245	0.036	0.082	0.082	1.86	34225	2325	45°

Werkzeugstahl gehärtet  
52 - 56 HRC

X	X
---	---

d1 [mm]	z	v <sub>t</sub> [m/min]	f <sub>t</sub> [mm]	a <sub>p</sub> [mm]	a <sub>e</sub> [mm]	d <sub>eff</sub> [mm]	n [min <sup>-1</sup> ]	v <sub>f</sub> [mm/min]	β [°]
0.20	2	25	0.008	0.008	0.008	0.19	41885	505	45°
0.30	2	37	0.008	0.012	0.012	0.28	42060	675	45°
0.40	2	49	0.012	0.016	0.016	0.37	42155	1010	45°
0.50	2	61	0.016	0.020	0.020	0.46	42210	1350	45°
0.60	2	74	0.016	0.024	0.024	0.56	42060	1345	45°
0.80	2	98	0.018	0.032	0.032	0.74	42155	1520	45°
1.00	2	123	0.022	0.042	0.042	0.93	42100	1850	45°
1.50	2	150	0.028	0.062	0.062	1.40	34105	1910	45°
2.00	2	150	0.030	0.082	0.082	1.86	25670	1540	45°