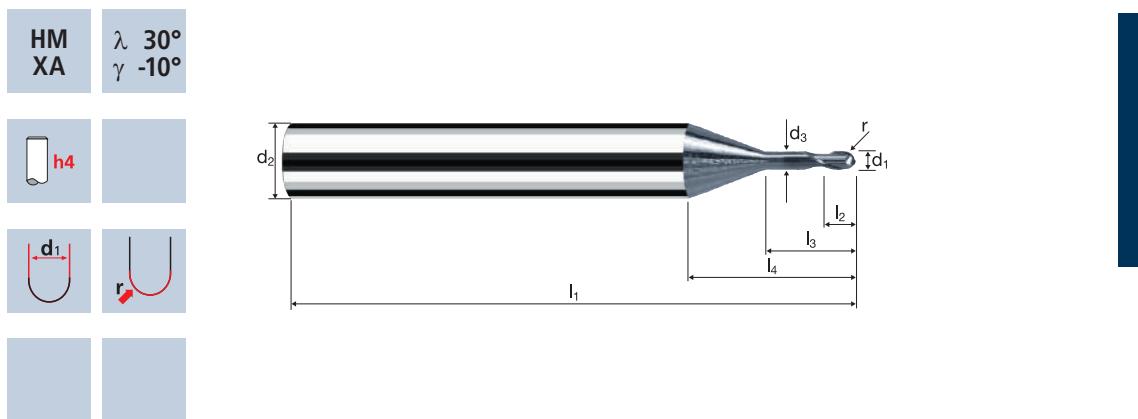


# Kugelkopffräser MicroX

Schaft ø 6mm, zylindrischer Hals, 4.5xd

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

Anwendung	Werkstoff	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]
	Werkzeugstahl gehärtet 42 - 48 HRC	0.10	2	5	0.004	0.004	0.020	0.04	39790	300	0.0
		0.20	2	9	0.006	0.007	0.040	0.07	40925	515	0.1
		0.30	2	15	0.010	0.011	0.060	0.11	43405	875	0.6
		0.40	2	20	0.013	0.014	0.080	0.15	42440	1070	1.2
		0.50	2	25	0.016	0.018	0.100	0.19	41885	1370	2.5
		0.60	2	29	0.019	0.021	0.120	0.22	41960	1585	4.0
		0.80	2	40	0.025	0.029	0.160	0.30	42440	2140	9.9
		1.00	2	49	0.032	0.036	0.200	0.37	42155	2655	19.1
	Werkzeugstahl gehärtet 48 - 52 HRC	0.10	2	5	0.004	0.004	0.020	0.04	39790	285	0.0
		0.20	2	9	0.006	0.007	0.040	0.07	40925	490	0.1
		0.30	2	15	0.010	0.011	0.060	0.11	43405	835	0.6
		0.40	2	20	0.012	0.014	0.080	0.15	42440	1020	1.1
		0.50	2	25	0.016	0.018	0.100	0.19	41885	1305	2.4
		0.60	2	29	0.018	0.021	0.120	0.22	41960	1510	3.8
		0.80	2	40	0.024	0.029	0.160	0.30	42440	2035	9.5
		1.00	2	49	0.030	0.036	0.200	0.37	42155	2530	18.2
	Werkzeugstahl gehärtet 52 - 56 HRC	0.10	2	5	0.003	0.004	0.020	0.04	39790	240	0.0
		0.20	2	9	0.005	0.007	0.040	0.07	40925	410	0.1
		0.30	2	15	0.008	0.011	0.060	0.11	43405	695	0.5
		0.40	2	20	0.010	0.014	0.080	0.15	42440	850	1.0
		0.50	2	25	0.013	0.018	0.100	0.19	41885	1090	2.0
		0.60	2	29	0.015	0.021	0.120	0.22	41960	1260	3.2
		0.80	2	40	0.020	0.029	0.160	0.30	42440	1700	7.9
		1.00	2	49	0.025	0.036	0.200	0.37	42155	2110	15.2
	Werkzeugstahl gehärtet 56 - 60 HRC	0.10	2	5	0.003	0.004	0.020	0.04	39790	215	0.0
		0.20	2	9	0.004	0.007	0.040	0.07	40925	370	0.1
		0.30	2	15	0.007	0.011	0.060	0.11	43405	625	0.4
		0.40	2	20	0.009	0.014	0.080	0.15	42440	765	0.9
		0.50	2	25	0.012	0.018	0.100	0.19	41885	980	1.8
		0.60	2	29	0.014	0.021	0.120	0.22	41960	1135	2.9
		0.80	2	40	0.018	0.029	0.160	0.30	42440	1530	7.1
		1.00	2	49	0.023	0.036	0.200	0.37	42155	1895	13.7
Anwendung	Werkstoff	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 [°]
	Werkzeugstahl gehärtet 42 - 48 HRC	0.10	2	12	0.006	0.004	0.004	0.09	42440	510	45°
		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°
	Werkzeugstahl gehärtet 48 - 52 HRC	0.10	2	12	0.006	0.004	0.004	0.09	42440	510	45°
		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°
	Werkzeugstahl gehärtet 52 - 56 HRC	0.10	2	12	0.006	0.004	0.004	0.09	42440	510	45°
		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	0.012	0.016	0.016	0.37	42155	1010	45°
		0.50	2	61	0.018	0.020	0.020	0.46	42210	1520	45°
		0.60	2	74	0.018	0.024	0.024	0.56	42060	1515	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°
	Werkzeugstahl gehärtet 56 - 60 HRC	0.10	2	12	0.004	0.004	0.004	0.09	42440	340	45°
		0.20	2	25	0.006	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°