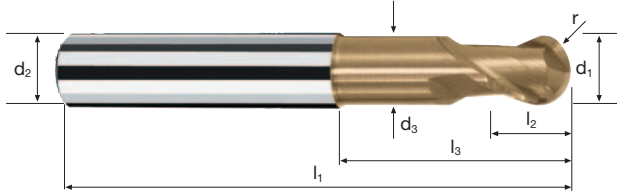
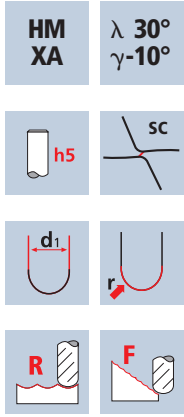


Kugelpkopfräser Sphero-X

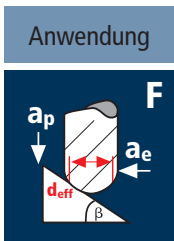
Toleranz r ± 0.005 , 3xD



new!

		Rm 1100-1300	Rm 1300-1500	HRC 48-56	HRC 56-60	HRC > 60			
--	--	------------------------	------------------------	---------------------	---------------------	--------------------	--	--	--

Beispiel: Bestell-Nr. Beschichtung V Artikel-Nr. 7470 ø-Code .100										DURO-V
ø Code	d1 0/-0.01	d2 h5	d3	l1	l2	l3	r ± 0.005	α	z	
.100	1	6	0.95	57	1.5	3	0.5	11.8°	2	●
.140	2	6	1.90	57	3.0	6	1.0	9.0°	2	●
.180	3	6	2.80	57	4.0	9	1.5	6.4°	2	●
.220	4	6	3.70	57	5.0	12	2.0	4.0°	2	●
.260	5	6	4.60	57	6.0	15	2.5	2.0°	2	●
.300	6	6	5.50	57	7.0	20	3.0	0.0°	2	●
.391	8	8	7.40	63	9.0	26	4.0	0.0°	2	●
.450	10	10	9.20	72	11.0	31	5.0	0.0°	2	●
.501	12	12	11.00	83	13.0	37	6.0	0.0°	2	●
.610	16	16	15.00	92	17.0	43	8.0	0.0°	2	●



Werkstoff

Werkzeugstahl gehärtet
52 - 56 HRC

V

d1 [mm]	z	vc [m/min]	fz [mm]	ap [mm]	ae [mm]	d_eff [mm]	n [min ⁻¹]	vf [mm/min]	β [°]
1	2	200	0.025	0.05	0.05	0.94	60000	3000	45°
2	2	200	0.030	0.07	0.07	1.84	34600	2075	45°
3	2	200	0.035	0.10	0.10	2.74	23235	1625	45°
4	2	200	0.065	0.12	0.12	3.62	17585	2285	45°
5	2	200	0.070	0.15	0.15	4.53	14055	1970	45°
6	2	200	0.075	0.15	0.15	5.36	11880	1780	45°
8	2	200	0.085	0.17	0.17	7.05	9030	1535	45°
10	2	200	0.090	0.20	0.20	8.77	7260	1305	45°
12	2	200	0.095	0.25	0.25	10.56	6030	1145	45°

Werkstoff

Werkzeugstahl gehärtet
56 - 60 HRC

V

d1 [mm]	z	vc [m/min]	fz [mm]	ap [mm]	ae [mm]	d_eff [mm]	n [min ⁻¹]	vf [mm/min]	β [°]
1	2	150	0.025	0.05	0.05	0.94	50795	2540	45°
2	2	150	0.030	0.07	0.07	1.84	25950	1555	45°
3	2	150	0.035	0.10	0.10	2.74	17425	1220	45°
4	2	150	0.060	0.12	0.12	3.62	13190	1585	45°
5	2	150	0.065	0.15	0.15	4.53	10540	1370	45°
6	2	150	0.070	0.15	0.15	5.36	8910	1245	45°
8	2	150	0.080	0.17	0.17	7.05	6775	1085	45°
10	2	150	0.085	0.20	0.20	8.77	5445	925	45°
12	2	150	0.090	0.25	0.25	10.56	4520	815	45°

Werkstoff

Werkzeugstahl gehärtet
60 - 64 HRC

V

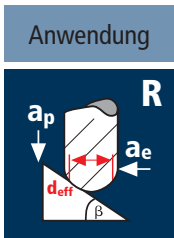
d1 [mm]	z	vc [m/min]	fz [mm]	ap [mm]	ae [mm]	d_eff [mm]	n [min ⁻¹]	vf [mm/min]	β [°]
1	2	90	0.020	0.04	0.04	0.93	30805	1230	45°
2	2	90	0.025	0.06	0.06	1.80	15915	795	45°
3	2	90	0.030	0.08	0.08	2.68	10690	640	45°
4	2	90	0.050	0.09	0.09	3.54	8095	810	45°
5	2	90	0.055	0.12	0.12	4.43	6465	710	45°
6	2	90	0.060	0.12	0.12	5.24	5465	655	45°
8	2	90	0.070	0.13	0.13	6.90	4150	580	45°
10	2	90	0.070	0.15	0.15	8.58	3340	470	45°
12	2	90	0.075	0.19	0.19	10.34	2770	415	45°

Werkstoff

Werkzeugstahl gehärtet
64 - 70 HRC

V

d1 [mm]	z	vc [m/min]	fz [mm]	ap [mm]	ae [mm]	d_eff [mm]	n [min ⁻¹]	vf [mm/min]	β [°]
1	2	60	0.015	0.03	0.03	0.89	21460	645	45°
2	2	60	0.020	0.04	0.04	1.74	10975	440	45°
3	2	60	0.020	0.05	0.05	2.59	7375	295	45°
4	2	60	0.035	0.06	0.06	3.43	5570	390	45°
5	2	60	0.040	0.08	0.08	4.29	4450	355	45°
6	2	60	0.040	0.08	0.08	5.08	3760	300	45°
8	2	60	0.050	0.09	0.09	6.70	2850	285	45°
10	2	60	0.050	0.10	0.10	8.34	2290	230	45°
12	2	60	0.055	0.13	0.13	10.03	1905	210	45°



Werkstoff

Werkzeugstahl gehärtet
52 - 56 HRC

V

d1 [mm]	z	vc [m/min]	fz [mm]	ap [mm]	ae [mm]	d_eff [mm]	n [min ⁻¹]	vf [mm/min]	β [°]
1	2	130	0.045	0.12	0.12	0.94	44025	3960	30°
2	2	130	0.070	0.24	0.24	1.89	21895	3065	30°
3	2	130	0.075	0.36	0.36	2.83	14620	2195	30°
4	2	130	0.090	0.48	0.48	3.77	10975	1975	30°
5	2	130	0.100	0.60	0.60	4.71	8785	1755	30°
6	2	130	0.110	0.72	0.72	5.66	7310	1610	30°
8	2	130	0.125	0.96	0.96	7.54	5490	1375	30°
10	2	130	0.145	1.10	1.10	9.32	4440	1290	30°
12	2	130	0.155	1.20	1.20	11.04	3750	1165	30°

Werkstoff

Werkzeugstahl gehärtet
56 - 60 HRC

V

d1 [mm]	z	vc [m/min]	fz [mm]	ap [mm]	ae [mm]	d_eff [mm]	n [min ⁻¹]	vf [mm/min]	β [°]
1	2	80	0.025	0.10	0.10	0.92	27680	1385	30°
2	2	80	0.040	0.19	0.19	1.83	13915	1115	30°
3	2	80	0.045	0.29	0.29	2.75	9260	835	30°
4	2	80	0.055	0.38	0.38	3.65	6975	765	30°
5	2	80	0.060	0.48	0.48	4.57	5570	670	30°
6	2	80	0.065	0.58	0.58	5.49	4640	605	30°
8	2	80	0.075	0.77	0.77	7.32	3480	520	30°
10	2	80	0.085	0.88	0.88	9.03	2820	480	30°
12	2	80	0.095	0.96	0.96	10.68	2385	455	30°

Werkstoff

Werkzeugstahl gehärtet
60 - 64 HRC

V

d1 [mm]	z	vc [m/min]	fz [mm]	ap [mm]	ae [mm]	d_eff [mm]	n [min ⁻¹]	vf [mm/min]	β [°]
1	2	60	0.020	0.08	0.08	0.89	21460	860	30°
2	2	60	0.030	0.14	0.14	1.74	10975	660	30°
3	2	60	0.035	0.22	0.22	2.63	7260	510	30°
4	2	60	0.040	0.29	0.29	3.51	5440	435	30°
5	2	60	0.045	0.36	0.36	4.38	4360	390	30°
6	2	60	0.050	0.43	0.43	5.25	3640	365	30°
8	2	60	0.055	0.58	0.58	7.01	2725	300	30°
10	2	60	0.065	0.66	0.66	8.64	2210	285	30°
12	2	60	0.070	0.72	0.72	10.22	1870	260	30°

Werkstoff

Werkzeugstahl gehärtet
64 - 70 HRC

V

d1 [mm]	z	vc [m/min]	fz [mm]	ap [mm]	ae [mm]	d_eff [mm]	n [min ⁻¹]	vf [mm/min]	β [°]
1	2	40	0.020	0.08	0.08	0.89	14305	570	30°
2	2	40	0.030	0.14	0.14	1.74	7320	440	30°
3	2	40	0.035	0.22	0.22	2.63	4840	340	30°
4	2	40	0.040	0.29	0.29	3.51	3630	290	30°
5	2	40	0.045	0.36	0.36	4.38	2905	260	30°
6	2	40	0.050	0.43	0.43	5.25	2425	245	30°
8	2	40	0.055	0.58	0.58	7.01	1815	200	30°
10	2	40	0.065	0.66	0.66	8.64	1475	190	30°
12	2	40	0.070	0.72	0.72	10.22	1245	175	30°