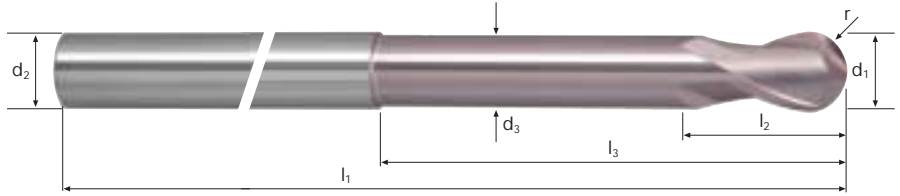


Kugelkopfräser Sphericut

Toleranz r f8 (-/-)



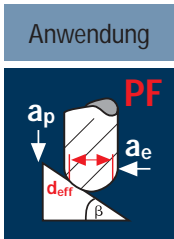
HM Plus	λ 30° γ -10°



		Rm 1100-1300	Rm 1300-1500	HRC 48-56	HRC 56-60					GG(G)
--	--	------------------------	------------------------	---------------------	---------------------	--	--	--	--	--------------

II

Beispiel: Bestell-Nr. U 5289 .180										UNICUT-4X	
										U5289	
Ø Code	d1 -/-	d2 h6	d3	l1	l2	l3	r f8	α	Z		
.180	3	6	2.8	90	4	24	1.5	3.0°	2	●	
.220	4	6	3.7	90	5	27	2.0	2.0°	2	●	
.260	5	6	4.6	110	6	45	2.5	1.0°	2	●	
.300	6	6	5.5	110	7	50	3.0	0.0°	2	●	
.391	8	8	7.4	110	9	46	4.0	0.0°	2	●	
.450	10	10	9.2	130	11	61	5.0	0.0°	2	●	
.501	12	12	11.0	140	12	57	6.0	0.0°	2	●	
CNC Radius R											
		Toleranz f8		Radius							
d1	r			Minimum	Maximum	R					
3	1.5	-0.006	-0.020	1.480	1.494	1.487					
4	2.0			1.980	1.994	1.987					
5	2.5			2.480	2.494	2.487					
6	3.0			2.980	2.994	2.987					
8	4.0	-0.010	-0.028	3.972	3.990	3.981					
10	5.0			4.972	4.990	4.981					
12	6.0			5.972	5.990	5.981					



Werkstoff

Stahl
1100 - 1300 N/mm²

d1 [mm]	z	vc [m/min]	fz [mm]	ap [mm]	ae [mm]	d _{eff} [mm]	n [min ⁻¹]	vf [mm/min]	β
3	2	160	0.060	0.18	0.18	2.87	17745	2130	45
4	2	160	0.070	0.24	0.24	3.83	13300	1860	45
5	2	160	0.080	0.30	0.30	4.79	10635	1700	45
6	2	160	0.085	0.36	0.36	5.75	8860	1505	45
8	2	160	0.100	0.48	0.48	7.66	6650	1330	45
10	2	160	0.115	0.60	0.60	9.58	5315	1220	45
12	2	160	0.120	0.72	0.72	11.50	4430	1065	45

Werkzeugstahl gehärtet
42 - 48 HRC

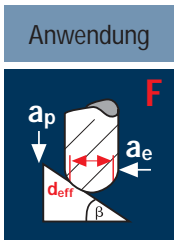
3	2	140	0.055	0.18	0.18	2.87	15530	1710	45
4	2	140	0.065	0.24	0.24	3.83	11635	1515	45
5	2	140	0.075	0.30	0.30	4.79	9305	1395	45
6	2	140	0.080	0.36	0.36	5.75	7750	1240	45
8	2	140	0.090	0.48	0.48	7.66	5820	1050	45
10	2	140	0.105	0.60	0.60	9.58	4650	975	45
12	2	140	0.110	0.72	0.72	11.50	3875	855	45

Werkzeugstahl gehärtet
48 - 52 HRC

3	2	120	0.050	0.18	0.18	2.87	13310	1330	45
4	2	120	0.060	0.24	0.24	3.83	9975	1195	45
5	2	120	0.070	0.30	0.30	4.79	7975	1115	45
6	2	120	0.070	0.36	0.36	5.75	6645	930	45
8	2	120	0.085	0.48	0.48	7.66	4985	845	45
10	2	120	0.100	0.60	0.60	9.58	3985	795	45
12	2	120	0.100	0.72	0.72	11.50	3320	665	45

Werkzeugstahl gehärtet
52 - 56 HRC

3	2	80	0.050	0.18	0.18	2.87	8875	890	45
4	2	80	0.055	0.24	0.24	3.83	6650	730	45
5	2	80	0.065	0.30	0.30	4.79	5315	690	45
6	2	80	0.070	0.36	0.36	5.75	4430	620	45
8	2	80	0.080	0.48	0.48	7.66	3325	530	45
10	2	80	0.090	0.60	0.60	9.58	2660	480	45
12	2	80	0.095	0.72	0.72	11.50	2215	420	45



Werkstoff

Stahl
1100 - 1300 N/mm²

d1 [mm]	z	vc [m/min]	fz [mm]	ap [mm]	ae [mm]	d _{eff} [mm]	n [min ⁻¹]	vf [mm/min]	β
3	2	250	0.025	0.04	0.04	2.55	31210	1560	45
4	2	250	0.045	0.06	0.06	3.43	23200	2090	45
5	2	250	0.045	0.09	0.09	4.35	18295	1645	45
6	2	250	0.045	0.11	0.11	5.23	15215	1370	45
8	2	250	0.050	0.13	0.13	6.90	11535	1155	45
10	2	250	0.055	0.15	0.15	8.58	9275	1020	45
12	2	250	0.060	0.18	0.18	10.29	7735	930	45

Werkzeugstahl gehärtet
42 - 48 HRC

3	2	220	0.025	0.04	0.04	2.55	27465	1375	45
4	2	220	0.045	0.06	0.06	3.43	20415	1835	45
5	2	220	0.045	0.09	0.09	4.35	16100	1450	45
6	2	220	0.045	0.11	0.11	5.23	13390	1205	45
8	2	220	0.050	0.13	0.13	6.90	10150	1015	45
10	2	220	0.050	0.15	0.15	8.58	8160	815	45
12	2	220	0.055	0.18	0.18	10.29	6805	750	45

Werkzeugstahl gehärtet
48 - 52 HRC

3	2	180	0.025	0.04	0.04	2.55	22470	1125	45
4	2	180	0.040	0.06	0.06	3.43	16705	1335	45
5	2	180	0.040	0.09	0.09	4.35	13170	1055	45
6	2	180	0.040	0.11	0.11	5.23	10955	875	45
8	2	180	0.045	0.13	0.13	6.90	8305	745	45
10	2	180	0.050	0.15	0.15	8.58	6680	670	45
12	2	180	0.055	0.18	0.18	10.29	5570	615	45

Werkzeugstahl gehärtet
52 - 56 HRC

3	2	120	0.020	0.04	0.04	2.55	14980	600	45
4	2	120	0.040	0.06	0.06	3.43	11135	890	45
5	2	120	0.040	0.09	0.09	4.35	8780	700	45
6	2	120	0.040	0.11	0.11	5.23	7305	585	45
8	2	120	0.045	0.13	0.13	6.90	5535	500	45
10	2	120	0.045	0.15	0.15	8.58	4450	400	45
12	2	120	0.050	0.18	0.18	10.29	3710	370	45