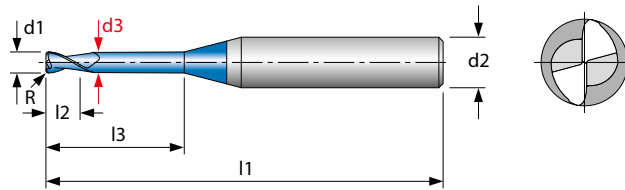


HAM

Vollhartmetall-Torusfräser
Solid carbide toric end mill

W+F VHM Z2 30° rechts Werk Norm
Typ H HA
Eckradius HSC SHRINK FIT



Material	Alu	Alu > 9% Si	Stahl < 800 N/mm²	Stahl < 1200 N/mm²	Stahl < 1600 N/mm²	Stahl < 55 HRC	Stahl < 60 HRC	Stahl < 66 HRC	INOX < 800 N/mm²	INOX > 800 N/mm²	GG	GGG	hochw. Legierung	Titan	NE Metalle Cu-Leg.	Graphit Faser-verbund	MMS	max.	ohne	AIR
40-6120 / 40-6130			○	●	●	●	●	●	○	○	●	●					●		●	●

● sehr gut geeignet / Very suitable ○ geeignet / Suitable

Ø mm	l3 mm	R mm	Stahl < 800 N/mm²			Stahl < 1200 N/mm²			Stahl < 1600 N/mm²			Stahl < 60 HRC		
			GG			GGG			INOX < 800 INOX > 800			Stahl < 55 HRC		
			n [1/min]	fz [mm]	ap	n [1/min]	fz [mm]	ap	n [1/min]	fz [mm]	ap	n [1/min]	fz [mm]	ap
0,2	0,5	0,05	42.000	0,013	0,018	42.000	0,011	0,016	38.000	0,01	0,011	35.000	0,01	0,01
0,2	1	0,05	42.000	0,013	0,013	42.000	0,011	0,011	38.000	0,01	0,008	35.000	0,01	0,006
0,2	1,5	0,05	42.000	0,011	0,007	42.000	0,01	0,006	38.000	0,008	0,005	32.000	0,008	0,004
0,3	1	0,05	42.000	0,017	0,017	40.000	0,012	0,015	36.000	0,011	0,012	33.000	0,01	0,01
0,3	2	0,05	38.000	0,014	0,011	35.500	0,01	0,01	32.000	0,008	0,008	30.000	0,008	0,006
0,3	3	0,05	34.000	0,011	0,005	32.000	0,008	0,007	28.000	0,006	0,005	26.000	0,006	0,005
0,4	2	0,1	35.500	0,018	0,021	34.000	0,017	0,02	30.000	0,014	0,018	28.000	0,013	0,016
0,4	3	0,1	32.000	0,016	0,012	30.000	0,014	0,011	26.500	0,013	0,01	25.000	0,012	0,008
0,4	4	0,1	32.000	0,014	0,008	30.000	0,012	0,007	26.000	0,009	0,007	24.500	0,009	0,006
0,5	2	0,1	37.000	0,022	0,026	36.000	0,02	0,023	32.000	0,016	0,018	30.000	0,013	0,017
0,5	4	0,1	32.000	0,02	0,018	32.000	0,017	0,015	30.000	0,014	0,012	28.000	0,012	0,01
0,5	6	0,1	32.000	0,02	0,015	30.000	0,013	0,013	28.000	0,011	0,011	28.000	0,009	0,009
0,5	8	0,1	32.000	0,018	0,013	30.000	0,012	0,01	28.000	0,01	0,01	28.000	0,008	0,008
0,6	2	0,1	36.000	0,024	0,03	36.000	0,022	0,026	32.000	0,02	0,02	29.000	0,018	0,018
0,6	4	0,1	34.000	0,021	0,02	34.000	0,02	0,018	26.000	0,019	0,018	24.000	0,012	0,014
0,6	6	0,1	32.000	0,02	0,012	32.000	0,018	0,011	26.000	0,016	0,01	24.000	0,01	0,008
0,6	8	0,1	30.000	0,018	0,01	30.000	0,016	0,009	25.000	0,013	0,007	22.500	0,01	0,007
0,6	10	0,1	30.000	0,016	0,007	28.000	0,014	0,007	24.000	0,012	0,005	21.000	0,009	0,005
0,7	2	0,1	36.000	0,024	0,03	36.000	0,023	0,026	32.000	0,02	0,02	29.000	0,018	0,018
0,7	4	0,1	34.000	0,021	0,02	34.000	0,021	0,018	26.000	0,019	0,018	24.000	0,012	0,014
0,7	6	0,1	32.000	0,02	0,012	32.000	0,019	0,011	26.000	0,016	0,01	24.000	0,01	0,008
0,7	8	0,1	30.000	0,018	0,01	30.000	0,017	0,009	25.000	0,013	0,007	22.500	0,01	0,007
0,7	10	0,1	30.000	0,016	0,007	28.000	0,014	0,007	24.000	0,012	0,005	21.000	0,009	0,005
0,8	2	0,2	36.000	0,024	0,06	36.000	0,021	0,05	32.000	0,019	0,041	29.000	0,017	0,038
0,8	4	0,2	34.000	0,024	0,05	34.000	0,021	0,04	26.000	0,019	0,033	24.000	0,017	0,03
0,8	6	0,2	32.000	0,022	0,025	32.000	0,02	0,021	26.000	0,017	0,02	22.500	0,015	0,018
0,8	8	0,2	30.000	0,021	0,018	30.000	0,017	0,016	25.000	0,014	0,014	21.000	0,012	0,011
0,8	10	0,2	30.000	0,018	0,012	28.000	0,015	0,01	24.000	0,01	0,008	21.000	0,008	0,008
0,9	6	0,2	32.000	0,022	0,025	32.000	0,02	0,021	26.000	0,017	0,02	22.500	0,015	0,018
0,9	8	0,2	30.000	0,021	0,018	30.000	0,017	0,016	25.000	0,014	0,014	21.000	0,012	0,011
0,9	10	0,2	30.000	0,018	0,012	28.000	0,015	0,01	24.000	0,01	0,008	21.000	0,008	0,008
0,9	15	0,2	35.000	0,016	0,01	24.000	0,013	0,01	24.000	0,08	0,006	21.000	0,006	0,008
1	6	0,2	30.000	0,03	0,033	28.000	0,03	0,03	25.000	0,027	0,026	22.500	0,025	0,024
1	8	0,2	30.000	0,027	0,03	28.000	0,025	0,027	25.000	0,025	0,026	22.500	0,024	0,022
1	10	0,2	29.000	0,027	0,026	28.000	0,025	0,023	24.500	0,023	0,016	22.500	0,02	0,015
1	12	0,2	29.000	0,025	0,02	25.000	0,022	0,018	22.000	0,021	0,015	20.000	0,02	0,013
1	14	0,2	26.000	0,024	0,018	25.000	0,02	0,014	22.000	0,018	0,013	20.000	0,016	0,011
1	16	0,2	26.000	0,023	0,013	24.500	0,02	0,01	21.000	0,017	0,008	20.000	0,015	0,006
1,2	6	0,2	30.000	0,03	0,033	28.000	0,03	0,03	25.000	0,027	0,026	22.500	0,025	0,024
1,2	8	0,2	30.000	0,027	0,03	28.000	0,025	0,027	25.000	0,025	0,026	22.500	0,024	0,022
1,2	10	0,2	29.000	0,027	0,026	28.000	0,025	0,023	24.500	0,023	0,016	22.500	0,02	0,015
1,2	12	0,2	29.000	0,025	0,02	25.000	0,022	0,018	22.000	0,021	0,015	20.000	0,02	0,013
1,4	6	0,2	25.000	0,035	0,062	24.000	0,033	0,052	23.000	0,031	0,043	20.000	0,028	0,038
1,4	8	0,2	24.500	0,032	0,061	23.500	0,03	0,044	22.500	0,028	0,038	18.500	0,026	0,034
1,4	10	0,2	24.500	0,03	0,053	23.500	0,028	0,044	22.500	0,026	0,038	18.500	0,025	0,031
1,4	12	0,2	24.000	0,03	0,053	23.000	0,028	0,043	22.000	0,026	0,036	17.500	0,025	0,031
1,4	14	0,2	23.500	0,028	0,036	22.500	0,026	0,043	21.000	0,024	0,034	17.500	0,022	0,028
1,4	16	0,2	23.500	0,028	0,032	22.500	0,026	0,03	21.000	0,024	0,023	16.000	0,022	0,022
1,5	6	0,2	25.000	0,035	0,064	24.000	0,033	0,054	23.000	0,031	0,045	20.000	0,028	0,04
1,5	8	0,2	24.500	0,032	0,062	23.500	0,03	0,046	22.500	0,028	0,04	18.500	0,026	0,036
1,5	10	0,2	24.500	0,03	0,055	23.500	0,028	0,046	22.500	0,026	0,04	18.500	0,025	0,033
1,5	12	0,2	24.000	0,03	0,055	23.000	0,028	0,045	22.000	0,026	0,038	17.500	0,025	0,033
1,5	14	0,2	23.500	0,028	0,038	22.500	0,026	0,045	21.000	0,024	0,036	17.500	0,022	0,03
1,5	16	0,2	23.500	0,028	0,034	22.500	0,026	0,03	21.000	0,024	0,025	16.000	0,022	0,025
1,5	18	0,2	22.000	0,026	0,034	21.000	0,024	0,03	20.000	0,02	0,023	16.000	0,018	0,022
1,5	20	0,2	22.000	0,026	0,032	21.000	0,024	0,028	19.500	0,02	0,02	15.500	0,018	0,02
1,6	6	0,2	25.000	0,035	0,064	24.000	0,033	0,054	23.000	0,031	0,045	20.000	0,028	0,04
1,6	8	0,2	24.500	0,032	0,062	23.500	0,03	0,046	22.500	0,028	0,04	18.500	0,026	0,036
1,6	10	0,2	24.500	0,03	0,055	23.500	0,028	0,046	22.500	0,026	0,04	18.500	0,025	0,033
1,6	12	0,2	24.000	0,03	0,055	23.000	0,028	0,045	22.000	0,026	0,038	17.500	0,025	0,033

Ø mm	l3 mm	R mm	Stahl < 800 N/mm²			Stahl < 1200 N/mm²			Stahl < 1600 N/mm²			Stahl < 60 HRC		
			GG			GGG			INOX < 800 INOX > 800			Stahl < 55 HRC		
			n [1/min]	fz [mm]	ap	n [1/min]	fz [mm]	ap	n [1/min]	fz [mm]	ap	n [1/min]	fz [mm]	ap
1,6	14	0,2	23.500	0,028	0,038	22.500	0,026	0,045	21.000	0,024	0,036	17.500	0,022	0,03
1,6	16	0,2	23.500	0,028	0,034	22.500	0,026	0,03	21.000	0,024	0,025	16.000	0,022	0,025
1,6	18	0,2	22.000	0,026	0,034	21.000	0,024	0,03	20.000	0,02	0,023	16.000	0,018	0,022
1,6	20	0,2	22.000	0,026	0,032	21.000	0,024	0,028	19.500	0,02	0,02	15.500	0,018	0,02
1,8	6	0,2	20.000	0,055	0,11	18.000	0,055	0,12	16.500	0,045	0,09	15.500	0,04	0,08
1,8	8	0,2	20.000	0,052	0,117	18.000	0,047	0,091	16.000	0,041	0,065	15.000	0,037	0,052
1,8	10	0,2	18.000	0,051	0,065	18.000	0,045	0,055	16.000	0,039	0,052	15.000	0,035	0,04
1,8	12	0,2	18.000	0,05	0,06	17.500	0,044	0,052	16.000	0,038	0,04	15.000	0,034	0,035
1,8	14	0,2	18.000	0,045	0,055	17.000	0,04	0,05	15.000	0,035	0,036	14.000	0,032	0,029
1,8	16	0,2	17.500	0,04	0,05	16.000	0,035	0,044	14.500	0,032	0,032	13.000	0,03	0,026
1,8	18	0,2	17.000	0,037	0,045	15.000	0,032	0,035	14.000	0,03	0,029	13.000	0,027	0,025
1,8	20	0,2	16.000	0,035	0,038	14.000	0,029	0,032	14.000	0,027	0,026	12.000	0,022	0,023
2	6	0,2/0,5	20.000	0,0										