

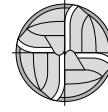
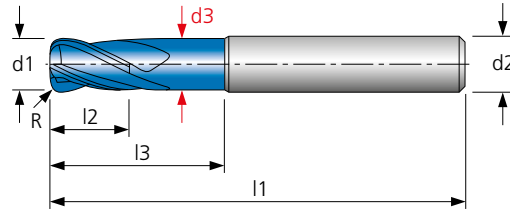
**HAM 418**

**Vollhartmetall-Torusfräser**  
*Solid carbide toric end mill*

W+F
VHM
Z 4
30° rechts
Werk Norm

Typ N
DIN 6535 HA

Eckradius
HSC
SHRINK FIT



Material	Alu	Alu > 9% Si	Stahl < 800 N/mm <sup>2</sup>	Stahl < 1200 N/mm <sup>2</sup>	Stahl < 1600 N/mm <sup>2</sup>	Stahl < 55 HRC	Stahl < 60 HRC	Stahl < 66 HRC	INOX < 800 N/mm <sup>2</sup>	INOX > 800 N/mm <sup>2</sup>	GG	GGG	hochw. Legierungen	Titan	NE Metalle Cu-Leg.	Graphit Faser-verbund	MMS	max.	ohne	AIR
40-5520			●	●	●	○			○	○	●	●					●	○	●	●

● sehr gut geeignet / Very suitable ○ geeignet / Suitable

**HAM 40-5520**

Werkstoffgruppe Material group		Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16
Stahl < 800 N/mm <sup>2</sup>	V <sub>c</sub> [m/min]	200	200	200	200	200	200	200	200	200
	f <sub>z</sub> [mm]	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,090	0,110	0,132	0,154
	v <sub>f</sub> [mm/min]	2540	2540	2540	2540	2540	2880	2820	2800	2460
	n [1/min]	31800	21200	15900	12700	10600	8000	6400	5300	4000
Stahl < 1200 N/mm <sup>2</sup>	V <sub>c</sub> [m/min]	180	180	180	180	180	180	180	180	180
	f <sub>z</sub> [mm]	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	0,140
	v <sub>f</sub> [mm/min]	2290	2290	2290	2300	2280	2300	2280	2300	2020
	n [1/min]	28600	19100	14300	11500	9500	7200	5700	4800	3600
Stahl < 1600 N/mm <sup>2</sup>	V <sub>c</sub> [m/min]	155	155	155	155	155	155	155	155	155
	f <sub>z</sub> [mm]	0,017	0,026	0,034	0,043	0,051	0,077	0,094	0,112	0,131
	v <sub>f</sub> [mm/min]	1680	1670	1670	1680	1670	1900	1830	1840	1620
	n [1/min]	24700	16400	12300	9900	8200	6200	4900	4100	3100
Stahl < 55 HRC	V <sub>c</sub> [m/min]	108	108	108	108	108	108	108	108	108
	f <sub>z</sub> [mm]	0,013	0,020	0,027	0,034	0,040	0,054	0,067	0,080	0,094
	v <sub>f</sub> [mm/min]	920	920	920	920	920	920	910	930	790
	n [1/min]	17200	11500	8600	6900	5700	4300	3400	2900	2100
INOX < 800 N/mm <sup>2</sup>	V <sub>c</sub> [m/min]	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	f <sub>z</sub> [mm]	0,016	0,024	0,032	0,040	0,048	0,064	0,080	0,096	0,115
	v <sub>f</sub> [mm/min]	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1040	920
	n [1/min]	15900	10600	8000	6400	5300	4000	3200	2700	2000
INOX > 800 N/mm <sup>2</sup>	V <sub>c</sub> [m/min]	70	70	70	70	70	70	70	70	70
	f <sub>z</sub> [mm]	0,013	0,020	0,027	0,034	0,040	0,054	0,067	0,080	0,094
	v <sub>f</sub> [mm/min]	590	590	600	600	590	600	590	610	530
	n [1/min]	11100	7400	5600	4500	3700	2800	2200	1900	1400
GG	V <sub>c</sub> [m/min]	175	175	175	175	175	175	175	175	175
	f <sub>z</sub> [mm]	0,022	0,033	0,044	0,055	0,066	0,088	0,110	0,132	0,154
	v <sub>f</sub> [mm/min]	2460	2460	2450	2440	2460	2460	2460	2430	2160
	n [1/min]	27900	18600	13900	11100	9300	7000	5600	4600	3500
GGG	V <sub>c</sub> [m/min]	155	155	155	155	155	155	155	155	155
	f <sub>z</sub> [mm]	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	0,140
	v <sub>f</sub> [mm/min]	1900	2000	2000	1960	1960	2000	1960	1980	2000
	n [1/min]	24600	16500	12300	9800	8200	6200	4900	4100	3100

		Stahl < 800 N/mm <sup>2</sup>	Stahl < 1200 N/mm <sup>2</sup>	Stahl < 1600 N/mm <sup>2</sup>	Stahl < 55 HRC	INOX < 800 N/mm <sup>2</sup>	INOX > 800 N/mm <sup>2</sup>	GG	GGG
< 3 x D	a <sub>p</sub>	0,15 x D	0,15 x D	0,10 x D	0,07 x D	0,15 x D	0,10 x D	0,15 x D	0,10 x D
	a <sub>e</sub>	0,25 x D	0,50 x D	0,40 x D	0,35 x D	0,50 x D	0,40 x D	0,50 x D	0,40 x D
> 3 x D	a <sub>p</sub>	0,10 x D	0,07 x D	0,05 x D	0,03 x D	0,10 x D	0,07 x D	0,10 x D	0,07 x D
	a <sub>e</sub>	0,10 x D	0,50 x D	0,40 x D	0,35 x D	0,50 x D	0,40 x D	0,50 x D	0,40 x D