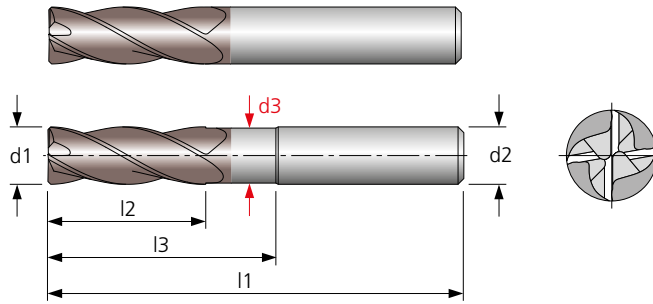


HAM 407/408

Vollhartmetall-Schaftfräser
Solid carbide end mill

W+F VHM Z 4 35°/38° re DIN 6527
 Typ N HA HB
 HPC 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
40-5151	○	○	●	●	●				●	●	●	●	○	●	○		●	●	○	○

● sehr gut geeignet / Very suitable ○ geeignet / Suitable

HAM 40-5151													
Werkstoffgruppe Material group		Ø 3 - 4	Ø 5	Ø 6	Ø 7	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 18	Ø 20	Ø 25 - 26
Alu	V _c [m/min]	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
	f _z [mm]	0,060	0,070	0,080	0,090	0,110	0,140	0,180	0,220	0,260	0,300	0,360	0,500
	v _f [mm/min]	7630	7140	6780	6550	7000	7110	7630	8010	8320	8520	9220	10200
Alu > 9% Si	V _c [m/min]	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320
	f _z [mm]	0,051	0,060	0,068	0,077	0,094	0,119	0,153	0,187	0,221	0,255	0,306	0,425
	v _f [mm/min]	5200	4860	4620	4470	4750	4860	5200	5460	5660	5810	6240	6970
Stahl < 800 N/mm²	V _c [m/min]	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155
	f _z [mm]	0,033	0,039	0,044	0,050	0,061	0,077	0,099	0,121	0,143	0,165	0,198	0,275
	v _f [mm/min]	1620	1520	1440	1390	1500	1510	1620	1690	1770	1780	1980	2200
Stahl < 1200 N/mm²	V _c [m/min]	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
	f _z [mm]	0,030	0,035	0,040	0,045	0,055	0,070	0,090	0,110	0,130	0,150	0,180	0,250
	v _f [mm/min]	1240	1160	1100	1060	1140	1150	1220	1320	1350	1380	1510	1700
Stahl < 1600 N/mm²	V _c [m/min]	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
	f _z [mm]	0,026	0,030	0,034	0,038	0,047	0,060	0,077	0,094	0,111	0,128	0,153	0,213
	v _f [mm/min]	900	830	790	770	820	830	890	940	970	970	1100	1190
INOX < 800 N/mm²	V _c [m/min]	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
	f _z [mm]	0,024	0,028	0,032	0,036	0,044	0,056	0,072	0,088	0,104	0,120	0,144	0,200
	v _f [mm/min]	640	600	580	550	600	600	630	670	710	720	750	880
INOX > 800 N/mm²	V _c [m/min]	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
	f _z [mm]	0,020	0,023	0,027	0,030	0,037	0,047	0,060	0,074	0,087	0,101	0,121	0,168
	v _f [mm/min]	390	360	340	330	350	360	390	410	420	440	480	540
GG	V _c [m/min]	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
	f _z [mm]	0,033	0,039	0,044	0,050	0,061	0,077	0,099	0,121	0,143	0,165	0,198	0,275
	v _f [mm/min]	1570	1460	1390	1350	1430	1480	1580	1650	1720	1720	1900	2090
GGG	V _c [m/min]	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
	f _z [mm]	0,030	0,035	0,040	0,045	0,055	0,070	0,090	0,110	0,130	0,150	0,180	0,250
	v _f [mm/min]	1240	1160	1100	1060	1140	1150	1220	1320	1350	1380	1510	1700
hochwarmfeste Legierungen	V _c [m/min]	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	f _z [mm]	0,020	0,023	0,026	0,029	0,036	0,046	0,059	0,072	0,085	0,098	0,117	0,163
	v _f [mm/min]	250	230	220	210	230	240	260	260	270	270	280	330
Titan	V _c [m/min]	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
	f _z [mm]	0,020	0,023	0,027	0,030	0,037	0,047	0,060	0,074	0,087	0,101	0,121	0,168
	v _f [mm/min]	450	420	400	390	410	410	460	470	490	480	530	600
NE-Metalle Cu-Legierungen	V _c [m/min]	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260
	f _z [mm]	0,060	0,070	0,080	0,090	0,110	0,140	0,180	0,220	0,260	0,300	0,360	0,500
	v _f [mm/min]	4970	4650	4420	4250	4530	4650	4970	5190	5410	5520	5900	6600

	Alu	Alu > 9% Si	Stahl < 800 N/mm²	Stahl < 1200 N/mm²	Stahl < 1600 N/mm²	INOX < 800 N/mm²	INOX > 800 N/mm²	GG	GGG	hochw. Legierungen	Titan	NE Metalle Cu-Leg.
a _p	1,5 x D	1,5 x D	1,5 x D	1,5 x D	1,5 x D	1,5 x D	1,5 x D	1,5 x D	1,5 x D	1,5 x D	1,5 x D	1,5 x D
a _e	0,04 x D	0,04 x D	0,04 x D	0,04 x D	0,04 x D	0,04 x D	0,04 x D	0,04 x D	0,04 x D	0,04 x D	0,04 x D	0,04 x D

	Alu	Alu > 9% Si	Stahl < 800 N/mm²	Stahl < 1200 N/mm²	Stahl < 1600 N/mm²	INOX < 800 N/mm²	INOX > 800 N/mm²	GG	GGG	hochw. Legierungen	Titan	NE Metalle Cu-Leg.
a _p	1 x D	1 x D	1 x D	1 x D	1 x D	1 x D	1 x D	1 x D	1 x D	1 x D	1 x D	1 x D
a _e	1 x D	1 x D	1 x D	1 x D	1 x D	1 x D	1 x D	1 x D	1 x D	1 x D	1 x D	1 x D
V _c	x 0,8	x 0,8	x 0,8	x 0,8	x 0,8	x 0,8	x 0,8	x 0,8	x 0,8	x 0,8	x 0,8	x 0,8
f _z	x 0,5	x 0,5	x 0,5	x 0,5	x 0,5	x 0,5	x 0,5	x 0,5	x 0,5	x 0,5	x 0,5	x 0,5