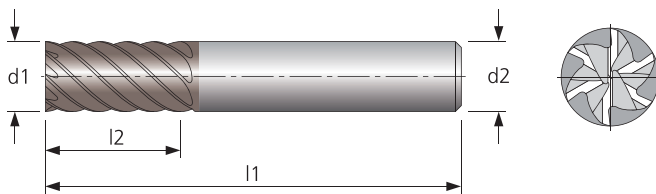


HAM 40-1561
(HAM 432/433/439)

超硬エンドミル

VHM Z 6-8 45° rechts Werk Norm
 Typ N DIN 6535 HA
 HSF HSC SHRINK FIT
 DIN 6535 HB



被削材	焼入れ鋼												ステンレス鋼		鋳鉄	ダクタイル鋳鉄	インコネルハステロイ	チタン	銅合金	グラファイト複合材	切削油			
	アルミ押出材	アルミ鋳物	低炭素鋼 < 800 N/mm²	炭素鋼 < 1200 N/mm²	合金鋼 < 1600 N/mm²	< 55 HRC	< 60 HRC	< 66 HRC	< 800 N/mm²	> 800 N/mm²	FC200 FC300 FC400	FCD400 FCD500 FCD600	インコネル706	Ti-6Al-4V							C1100	MLQ	MAX	ドライ
40-1561	○	○	●	●	●	○				●	●	●	●	●	○		●	●	○	○				

●最適 ○適合

HAM 40-1561

被削材	(例)	Ø mm	6	8	10	12	14	16	18	20	25	32	
アルミ押出材		Vc [m/min]	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
		fz [mm]	0,053	0,068	0,090	0,105	0,120	0,135	0,150	0,180	0,225	0,300	
		Vf [mm/min]	10020	9680	10310	10020	9790	9640	12720	13680	13680	14400	
		n [1/min]	31800	23900	19100	15900	13600	11900	10600	9500	7600	6000	
アルミ鋳物	AC3A AC4A AC4B	Vc [m/min]	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	
		fz [mm]	0,042	0,054	0,072	0,084	0,096	0,108	0,120	0,144	0,180	0,240	
		Vf [mm/min]	6430	6190	6610	6400	6280	6160	8160	8760	8780	9220	
		n [1/min]	25500	19100	15300	12700	10900	9500	8500	7600	6100	4800	
低炭素鋼 < 800 N/mm²	SS400 SM400A/B/C SUM22	Vc [m/min]	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	
		fz [mm]	0,042	0,054	0,072	0,084	0,096	0,108	0,120	0,144	0,180	0,240	
		Vf [mm/min]	3200	3080	3280	3230	3170	3110	4030	4380	4460	4610	
		n [1/min]	12700	9500	7600	6400	5500	4800	4200	3800	3100	2400	
炭素鋼 < 1200 N/mm²	S35C S45C S55C	Vc [m/min]	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	
		fz [mm]	0,035	0,045	0,060	0,070	0,080	0,090	0,100	0,120	0,150	0,200	
		Vf [mm/min]	2230	2160	2300	2230	2160	2160	2800	3070	3000	3200	
		n [1/min]	10600	8000	6400	5300	4500	4000	3500	3200	2500	2000	
合金鋼 < 1600 N/mm²	SCM440 SCr430	Vc [m/min]	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	
		fz [mm]	0,030	0,038	0,051	0,060	0,068	0,077	0,085	0,102	0,128	0,170	
		Vf [mm/min]	1610	1560	1650	1610	1590	1560	2040	2200	2240	2310	
		n [1/min]	9000	6800	5400	4500	3900	3400	3000	2700	2200	1700	
焼入れ鋼 < 55 HRC		Vc [m/min]	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	
		fz [mm]	0,023	0,030	0,040	0,047	0,054	0,060	0,067	0,080	0,101	0,134	
		Vf [mm/min]	900	870	920	900	870	870	1130	1220	1210	1290	
		n [1/min]	6400	4800	3800	3200	2700	2400	2100	1900	1500	1200	
ステンレス鋼 < 800 N/mm²	SUS420 SUS430	Vc [m/min]	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	
		fz [mm]	0,028	0,036	0,048	0,056	0,064	0,072	0,080	0,096	0,120	0,160	
		Vf [mm/min]	1160	1120	1180	1140	1150	1120	1470	1610	1630	1660	
		n [1/min]	6900	5200	4100	3400	3000	2600	2300	2100	1700	1300	
ステンレス鋼 > 800 N/mm²	SUS304 SUS316 (SUS5630)	Vc [m/min]	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	
		fz [mm]	0,023	0,030	0,040	0,047	0,054	0,060	0,067	0,080	0,101	0,134	
		Vf [mm/min]	680	650	700	680	640	650	860	900	880	960	
		n [1/min]	4800	3600	2900	2400	2000	1800	1600	1400	1100	900	
鋳鉄	FC200 FC300 FC400	Vc [m/min]	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	
		fz [mm]	0,042	0,054	0,072	0,084	0,096	0,108	0,120	0,144	0,180	0,240	
		Vf [mm/min]	3070	2980	3150	3070	3000	2980	3940	4260	4180	4420	
		n [1/min]	12200	9200	7300	6100	5200	4600	4100	3700	2900	2300	
ダクタイル鋳鉄	FCD400 FCD500 FCD600	Vc [m/min]	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	
		fz [mm]	0,035	0,045	0,060	0,070	0,080	0,090	0,100	0,120	0,150	0,200	
		Vf [mm/min]	2230	2160	2300	2230	2160	2160	2800	3070	3000	3200	
		n [1/min]	10600	8000	6400	5300	4500	4000	3500	3200	2500	2000	
インコネルハステロイ	インコネル706	Vc [m/min]	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	
		fz [mm]	0,023	0,029	0,039	0,046	0,052	0,059	0,065	0,078	0,098	0,130	
		Vf [mm/min]	440	420	440	440	440	420	570	620	620	620	
		n [1/min]	3200	2400	1900	1600	1400	1200	1100	1000	800	600	
チタン	Ti-6Al-4V	Vc [m/min]	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	
		fz [mm]	0,023	0,030	0,040	0,047	0,054	0,060	0,067	0,080	0,101	0,134	
		Vf [mm/min]	820	800	840	820	800	800	1020	1160	1130	1180	
		n [1/min]	5800	4400	3500	2900	2500	2200	1900	1800	1400	1100	
銅合金	C1100	Vc [m/min]	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	
		fz [mm]	0,053	0,068	0,090	0,105	0,120	0,135	0,150	0,180	0,225	0,300	
		Vf [mm/min]	6020	5790	6210	5990	5900	5830	7680	8210	8280	8640	
		n [1/min]	19100	14300	11500	9500	8200	7200	6400	5700	4600	3600	

	< 2 x D	< 3 x D	< 4,5 x D	< 6 x D	> 6 x D	
	ap	1,5 x D	1,5 x D	1,5 x D	1,5 x D	
	ae	0,02 x D	0,02 x D	0,02 x D	0,02 x D	
	Vc	x 1	x 0,5	x 0,3	x 0,2	x 0,15
	fz	x 1	x 0,9	x 0,75	x 0,65	x 0,55